



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**  
**FACULDADE DE MEDICINA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA**



**CONHECIMENTO E PREFERÊNCIAS ALIMENTARES EM CRIANÇAS DE  
3-9 ANOS NA CIDADE DE PELOTAS, RS**

**GICELE COSTA MINTEN**

**PELOTAS, 2004**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**  
**FACULDADE DE MEDICINA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA**



**CONHECIMENTO E PREFERÊNCIAS ALIMENTARES EM CRIANÇAS DE  
3-9 ANOS NA CIDADE DE PELOTAS, RS**

**MESTRANDA: GICELE COSTA MINTEN**  
**ORIENTADOR: CESAR GOMES VICTORA**  
**CO-ORIENTADORA: ROSÂNGELA DA COSTA LIMA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências (M.S.)

**PELOTAS, 2004**

M667c Minten, Gicele Costa

Conhecimento e preferências alimentares em crianças de 3-9 anos na cidade de Pelotas, RS. / Gicele Costa Minten. – Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 2004.

120f. il.; xi

Orientador: Cesar Gomes Victora

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pelotas; Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, 2004.

1. Obesidade. 2. Criança. 3. Conhecimento, atitudes e prática. 4. Preferências alimentares. 5. Estudos transversais.  
I . Título.

CDD 616.396

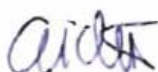
Ficha Catalográfica: Isabel Cristina M Nunes Del Ponte CRB 10/1599

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA

**PARECER**

Considerando aprovada a Dissertação "Conhecimento e preferências alimentares em crianças de 3-9 anos na cidade de Pelotas", pela aluna Gicele Costa Mintem, a este Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, aos trinta dias do mês de novembro de dois mil e quatro, às quatorze horas, a Comissão Examinadora é de parecer que a candidata está habilitada à obtenção do grau de Mestre, pela Universidade Federal de Pelotas.

Pelotas, 30 de novembro de 2004.



Prof. Cesar Gomes Victora (Presidente)  
Depto de Medicina Social e  
PPG em Epidemiologia - UFPEL



Prof. Aluisio J. D. de Barros  
Depto de Medicina Social e  
PPG em Epidemiologia - UFPEL



Profª. Cora Luiza Araújo  
Faculdade de Nutrição e  
PPG em Epidemiologia - UFPEL



Profª. Elsa Giugliani  
Depto de Pediatria e Puericultura  
UFRGS

*Dedico esta conquista aos meus pais  
João Manoel e Gicelda  
e ao meu amado filho Arthur*

## AGRADECIMENTOS

Agradecer a todos que deram suporte a esta realização é uma tarefa tão difícil quanto escrever a discussão do artigo, pois alguém pode não ser citado, sendo isto uma falta grave.

Sem dúvida, muitos nomes queridos devem ser citados, posso começar com as pessoas que me proporcionaram conhecer a pesquisa epidemiológica, as nutricionistas e amigas, Maria Teresa Olinto e Denise Gigante, lembrando o “day-long” de crianças dos bairros Getúlio Vargas e Dunas.

Alguns anos mais tarde retorno ao Centro de Pesquisas através da indicação de outra amiga nutricionista Maria Cecília Assunção para trabalhar com a Iná.

À minha querida professora, médica, amiga e prima Iná agradeço todos os ensinamentos, conselhos, dicas, incentivo e confiança. Como ela sabiamente diz: no final tudo dá certo! Um beijo, Iná.

Aos amigos e colegas do “segundo escalão” começando pela Angélica, Mercedes, Olga, Fabiana, Margarete, Carmen e terminando com a Lenir e seu chazinho. Ao super calmo e solícito Wilian Trindade, ao Tiago, Fátima e Vivian que sempre me ajudaram nas minhas super urgências, o meu super obrigada.

Ao querido casal Isabel e Emerson, obrigada, sem vocês as minhas fotos seriam um desastre. Sem falar nas ajudas da bibliotecária mais louca que eu conheço.

A mais que co-orientadora, a amiga, vizinha, ouvinte e conselheira Rô, muito obrigada.

Aos nossos monitores Pedrinho e Andréa, cujas dicas esclareciam aulas inteiras.

À Neiva que sempre tentou me passar um pouco da sua tranquilidade habitual, nos meus momentos de angústia, que não foram poucos.

Aos colegas do mestrado Anelise, Arnildo, Carmem, Celene, Denise, Felipe, Fernando, Giancarlo, Luciane, Marcelo, Maria Alice, Maria Aparecida, Mário Renato, Vera e Irineo um abraço a todos.

Ao nosso grupo de estudo Maria Alice, Celene, Denise, Cida (minha colega dos bons tempos de Pelotense) e Luciane. As noites de pouco descanso valeram a pena.

Um agradecimento especial às amigas que se tornaram mais que colegas, recebendo a mim e ao meu filho nas suas famílias, Maria Alice, Celene e Denise.

Aos professores do Centro de Pesquisas pelos ensinamentos epidemiológicos, estatísticos e pelo nível de excelência nacional e internacional, projetando Pelotas para o mundo.

Um agradecimento especial à professora Ana Menezes pelo presente indispensável para a realização de um mestrado. Uma generosidade que não será esquecida.

Finalizando os agradecimentos um mais do que especial. Ter a honra de ser orientada pelo Cesar é na verdade um desafio, tentar acompanhar o raciocínio rápido de uma pessoa especialmente inteligente é complicado. Agradeço a paciência com os meus atropelos e gostaria de ressaltar que sabedoria é um dom, e que o Cesar sabe ser sábio com maestria.

## SUMÁRIO

<b>Agradecimentos</b>	v
<b>I Projeto de Pesquisa</b>	1
1 Introdução	2
1.1 Justificativa	2
1.2 Revisão bibliográfica	5
2 Marco e modelo teórico	12
3 Objetivos	15
3.1 Geral	15
3.2 Específicos	15
4 Hipóteses	16
5 Metodologia	17
5.1 Delineamento	17
5.2 População alvo	17
5.3 Processo de amostragem	17
5.4 Cálculo do tamanho de amostra	18
5.5 Variáveis a serem coletadas	19
5.6 Instrumentos	20
5.7 Estudo pré-piloto	21
5.8 Logística	24
5.9 Seleção e treinamento das entrevistadoras	25
5.10 Estudo piloto	25
5.11 Coleta e manejo dos dados	26
5.12 Controle de qualidade	26
5.13 Processamento de dados	26
5.14 Análise de dados	27
5.15 Aspectos éticos	27
5.16 Divulgação de resultados	28
5.17 Cronograma	28
6 Referências bibliográficas	29
7 Bibliografia consultada	33



8 Anexos	36
8.1 Anexo 1- Questionários do pré-piloto	36
8.2 Anexo 2- Fotografias	45
8.3 Anexo 3- Questionário e manual de instruções	48
8.4 Anexo 4- <i>Folder</i> educativo	52
<b>II Relatório do trabalho de campo</b>	55
1 Introdução	56
2 Questionário	57
3 Manual de instruções	57
4 Pré-piloto	58
5 Processo de amostragem	58
6 Reconhecimento dos setores censitários	60
7 Controle de qualidade do trabalho de bateras	61
8 Localização dos moradores	61
9 Divulgação na imprensa	61
10 Seleção de entrevistadoras	62
11 Piloto	63
12 Questionário e manual de instruções	63
13 Coleta de dados	64
14 Codificação	65
15 Controle de qualidade	65
16 Análise de inconsistências	66
17 Custos do consórcio	67
18 Tratamento de perdas, recusas e exclusões	67
19 Cronograma do trabalho de campo	68
<b>III Artigo</b>	69
Página de título	70
Resumo	71
<i>Abstract</i>	73
Introdução	75
Material e métodos	77
Resultados	81

Discussão	84
Conclusão	88
Agradecimentos	89
Referências	90
Quadros	95
Tabelas	96
Figuras	102
<b>IV <i>Press-release</i></b>	104
<b>V Anexos</b>	107
Anexo 1- Questionário domiciliar	108
Anexo 2- Questionário individual	111
Anexo 3- Regras para publicação na Revista de Nutrição	115



Universidade Federal de Pelotas  
Faculdade de Medicina  
Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia



**PROJETO DE PESQUISA**

**PREFERÊNCIAS ALIMENTARES DE CRIANÇAS NA CIDADE DE  
PELOTAS,RS**

Mestranda: Gicele Costa Minten  
Orientador: Cesar Gomes Victora  
Co-orientadora: Rosângela da Costa Lima

Pelotas, RS  
Outubro, 2003

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1 JUSTIFICATIVA

A obesidade e o sobrepeso vêm aumentando em vários países do mundo. A Organização Mundial da Saúde qualificou a obesidade mundial como epidêmica (1).

Segundo o *World Health Organization (WHO) Global database on child growth and malnutrition*, a prevalência global de sobrepeso em crianças menores de cinco anos é de 3,3%, sendo de aproximadamente 5,0% no Brasil. Alguns países e regiões, entretanto, apresentam taxas consideravelmente mais elevadas, tendo o sobrepeso aumentado na maioria dos países que têm dois ou mais inquéritos nacionais (2).

Dados recentes de um estudo sobre o estado nutricional de 23.647 crianças de seis a dezessete anos, realizado em 99 escolas da cidade de Pelotas (37 municipais, 42 estaduais e 20 particulares) indicam que o maior índice de obesidade foi encontrado nas escolas particulares (13,5%). Nas escolas estaduais, o índice foi de 11,4% e nas municipais, 10,0% dos escolares apresentaram sobrepeso. A prevalência de obesidade nos meninos foi de 10,9% e de 11,1% nas meninas (3).

A obesidade das crianças assume um papel importante porque está associada com sobrepeso e obesidade na vida adulta. É importante salientar, no entanto, que a obesidade infantil está associada a maior risco de morbidade na vida adulta, mesmo que a obesidade não persista (4,5). Estudo realizado nos anos 1997 e 1998 com adolescentes na cidade de Pelotas, os quais faziam parte da coorte de crianças nascidas em 1982, evidenciou que uma em seis (16%) das crianças obesas em 1984, e uma em cinco (20%) em 1986 tornaram-se adolescentes obesos (6). A obesidade em adultos é um importante

problema de saúde pública que está associado com as seguintes doenças: hipertensão, diabetes, problemas respiratórios, ortopédicos e psicossociais.

Uma das consequências mais imediatas da obesidade infantil é o isolamento social (7). Alterações comportamentais impostas pelo avanço tecnológico e pelo aumento de violência nos últimos tempos têm originado mudanças significativas no estilo de vida, fazendo com que as crianças permaneçam um maior período de tempo confinadas em apartamentos, geralmente assistindo televisão, jogando em computadores e videogames (8). Baixos níveis de gasto energético, em especial os baixos níveis de atividade física, também contribuem para o problema (9).

O isolamento social e a inatividade física, aliados a hábitos alimentares inadequados propiciam um agravamento do problema (8). Por outro lado, baixa auto-estima e rejeição ocasionam o isolamento por parte destas crianças, o que por sua vez, potencializa o risco da doença (10,11).

A obesidade está associada aos hábitos alimentares adquiridos durante a infância e que persistem na vida adulta. As preferências alimentares são amplamente aceitas como determinantes dos hábitos alimentares em crianças pequenas (12,13). Entretanto, o padrão alimentar também pode ser influenciado pelo conhecimento sobre a qualidade dos alimentos (18).

Birch (13,14) refere que as preferências alimentares em crianças pequenas estão associadas pela familiaridade e doçura dos alimentos. As crianças são, notoriamente, exigentes na sua alimentação, suas preferências são os maiores obstáculos para uma alimentação saudável (12).

Estudos recentes que utilizam métodos mais sofisticados de análise estatística demonstram uma forte evidência de associação entre conhecimento e escolha de alimentos (15).

A falta de consciência e conhecimento sobre alimentação saudável pode ser uma importante barreira para o desenvolvimento e promoção de hábitos alimentares saudáveis em pré-escolares (16). A escolha de alimentos por parte das crianças pode ser influenciada por seu estágio de desenvolvimento cognitivo (17).

Uma pesquisa realizada com crianças nativas americanas com idade variando de quatro a nove anos verificou alta correlação entre preferências e conhecimento e que ambos são preditores de comportamento alimentar (18).

Alguns estudos têm utilizado métodos para avaliar estas preferências e conhecimento de uma maneira mais rápida e adequada para determinadas faixas etárias. Estes métodos rápidos de avaliação, tais como, fotografias, gravuras e grupos focais, são denominados RAP (*Rapid Assessment Procedures*) (19,20,21).

O objetivo do presente estudo é descrever as preferências alimentares e o conhecimento sobre alimentos saudáveis das crianças, utilizando, como método de avaliação, fotografias de alimentos.

Mediante estas informações será possível identificar características alimentares e comportamentais desta população. Isto permitirá definir medidas preventivas, que possam ser realizadas junto às crianças em risco de obesidade ou já portadoras do problema, tanto em nível escolar quanto familiar, priorizando programas que efetivamente ajudem às crianças a estabelecer padrões alimentares e estilos de vida saudáveis.

## 1.2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A revisão bibliográfica sobre este tema incluiu as bases de dados MEDLINE, LILACS, WEB OF SCIENCE e COCHRANE sem restrição ao ano de publicação.

As palavras-chave utilizadas foram *food preferences* e *child* ou *children*. Todos os estudos encontrados foram incluídos, exceto aqueles realizados em animais.

Tabela 1. Revisão bibliográfica sobre preferências alimentares e crianças.

	MEDLINE	LILACS	WEB OF SCIENCE	COCHRANE	ARTIGOS NÃO REPETIDOS
Resumos encontrados	665	09	127	38	
Resumos aparentemente relevantes	256	05	57	14	
Artigos obtidos	45	-	17	04	52

A revisão bibliográfica sobre conhecimento está sendo feita e será incorporada a dissertação. A busca de artigos ainda está em andamento.

Foram resumidos abaixo os estudos que utilizaram fotografias para avaliar preferências alimentares e conhecimento sobre qualidade de alimentos.

Guthrie et al. (12) estudaram 94 crianças de pré-escolas, na faixa etária de três a cinco anos em Londres. Testes com três formas de apresentação de alimentos (alimentos *in natura*, fotografias e modelos de alimentos) foram realizados. Todos os testes utilizaram os mesmos sete tipos de alimentos (morango, tomate, pão, presunto, *chips*, chocolate e queijo). Foram realizados dois testes com um intervalo de sete dias para avaliar a consistência das respostas. O método de fotografias para avaliar as preferências alimentares de crianças obteve um bom resultado, mas com valores

inferiores para crianças menores, sendo o mais adequado o que utilizou alimentos *in natura*.

Calfas et al. (17) realizaram um estudo com 81 crianças em San Diego, Califórnia com o objetivo de medir a preferência e conhecimento sobre alimentos e atividades físicas. As crianças foram organizadas em três grupos de acordo com a faixa etária. Dezesesseis crianças de três a quatro anos, 32 de cinco a seis anos e 33 de sete a oito anos. Quinze pares de fotografias com alimentos e atividades físicas foram apresentadas para as crianças escolherem os mais saudáveis e os menos saudáveis. Alguns alimentos escolhidos para comporem os oito pares foram: arroz e batata frita, suco de laranja e refrigerante, sanduíche e cachorro-quente, iogurte de morango e sorvete de morango, entre outros. Como resultados obtiveram que existia uma forte correlação entre preferências e conhecimento. O método não foi satisfatório para crianças menores de quatro anos.

Berg C et al. (16) realizaram um estudo na Suécia com 181 crianças na faixa etária de 11-15 anos. A refeição analisada foi o café-da-manhã das crianças. As preferências alimentares foram estudadas utilizando o método de fotografias de alimentos. As crianças foram instruídas a escolher as fotos de acordo com: a) o que usualmente consumiam, b) quais os alimentos que elas tinham consumido na refeição daquela manhã e c) quais eram os alimentos que consideravam mais saudáveis para compor a refeição. Os seguintes resultados foram observados: 13% classificaram como uma refeição saudável àquela com baixos teores de gordura, 9% mencionaram aquelas com alto teor de fibras, 68% responderam que a gordura na alimentação deve ser limitada. O conhecimento sobre conteúdo de gordura na alimentação foi de 70% e sobre fibras de 66%. Os mais jovens não consideraram um conteúdo com menos gordura e



mais fibras como saudável. O método utilizado mostrou-se satisfatório quanto à confiabilidade e validade.

Jonsson e Gummenson (22) realizaram estudo na Suécia com 44 escolares do sexo masculino, em três diferentes grupos de idade (10, 13 e 16 anos). A composição do café-da-manhã, foi identificada utilizando o método de fotografias (5 cm x 5 cm). Os teores de gordura e fibras da refeição foram avaliados utilizando cinco tipos de pães e margarinas e, quatro tipos de leites e cereais. A metodologia foi satisfatória para avaliar a escolha dos escolares em relação ao consumo de leite e margarina, mas pobre para avaliar a escolha em relação aos pães (confusão de embalagens).

Harvey-Berino J et al. (18) estudaram 279 crianças nativas americanas de Akwesasne, com idades variando de quatro a nove anos. As preferências alimentares e o conhecimento destas crianças foram medidos utilizando um questionário que apresentava 16 pares de fotografias para a criança identificar com um círculo, o alimento de sua preferência, qual era o mais consumido habitualmente e o mais saudável. Na composição dos pares, um exemplo de alimento utilizado foi a batata apresentada assada, como opção “boa” e a batata frita como opção “ruim”. Como resultados observaram que existe uma alta correlação entre preferências e conhecimento, e que as preferências, isoladamente, predizem em 71% o consumo alimentar das crianças, enquanto que o conhecimento prediz em 40%. O estudo encontrou diferenças entre os três fatores de acordo com a idade das crianças. As crianças de faixa etária maior apresentaram maior preferência por alimentos considerados como “bons”.

Borzekowski e Robinson (23) realizaram um estudo nos Estados Unidos, com quarenta e seis crianças de dois a seis anos. O objetivo do estudo foi avaliar o impacto

dos comerciais de televisão nas preferências alimentares de pré-escolares. O método utilizado foi apresentação de uma fita de vídeo com um desenho infantil. As crianças foram divididas em dois grupos: um grupo assistiu à fita intercalado com comerciais de produtos freqüentemente utilizados durante a programação infantil (intervenção) e outro grupo assistiu à fita sem intervalos (controle). Após as crianças assistirem à fita, foram apresentados a elas, nove pares de fotografias de alimentos, sendo que, na primeira foto do par o alimento apresentado era idêntico ao dos comerciais e na segunda, um similar. O assistente da pesquisa perguntava à criança, qual dos dois alimentos ela mais gostava. A criança respondia apontando para o alimento ou oralmente. No grupo intervenção, 85,7% das crianças escolheram o alimento idêntico ao do comercial. As crianças do grupo intervenção, que escolheram itens apresentados em dois comerciais, a razão de odds foi próxima de dois, comparado com o grupo controle. Os resultados evidenciaram um efeito imediato do impacto dos comerciais de televisão nas preferências alimentares.

Os artigos sobre preferências alimentares e conhecimento sobre a qualidade dos alimentos, que não utilizaram fotografias, estão resumidos no Quadro 1.

Quadro1- Preferências alimentares e conhecimento sobre alimentos

AUTOR LOCAL DO ESTUDO ANO	TIPO DE ESTUDO	AMOSTRA	DESFECHOS	INSTRUMENTOS	RESULTADOS
Birch, LL (13) Estados Unidos 1979	Transversal	17 crianças (3-4 anos)	Preferências alimentares Consumo alimentar	Método rápido de avaliação utilizando sanduíches (escalas de preferência)	Preferências alimentares foram rápida e facilmente obtidas nas crianças estudadas, e foram determinadas como preditoras efetivas de padrão de consumo. 51% das preferências deveram-se a familiaridade aos alimentos e 23% aos sabores doces. O método evidenciou a validade das medidas
Birch, LL (14) Estados Unidos 1979	Transversal	37 crianças (3-5 anos)	Preferências alimentares	Método rápido de avaliação utilizando frutas (escalas de preferência)	Preferências tiveram um forte impacto na seleção dos alimentos: 40% para sabores doces nas crianças de 4 anos 27% deveram-se a familiaridade nas crianças de 3 anos Crianças de três anos forneceram informações confiáveis sobre suas preferências
Axelsson ML, Federline TL, Brinberg D (30) Estados Unidos 1985	Meta-análise	Nove estudos	Conhecimento Consumo alimentar		A associação entre conhecimento e consumo alimentar foi significativa ( $P < 0,01$ ), porém, o efeito foi pequeno
Donkin AJM, Neale RJ, Tilston C (31) Reino Unido 1993	Transversal	507 pais de crianças (7-11 anos)	Preferências alimentares	Questionário	Maior preferência por alimentos que poderiam ser consumidos pela criança sem ajuda dos adultos, 18% cereais, 11% biscoitos, bolos, frutas e vegetais, 10% refrigerantes, 8% iogurtes
Murphy AS et al. (32) Estados Unidos 1995	Transversal	62 crianças (jardim da infância)	Preferências alimentares Conhecimento	Questionário	Preferências não foram consistentes com as recomendações dietéticas do <i>Dietary Guidelines for Americans</i> 100% dos estudantes relacionaram o termo nutritivo com alimentos bons ou saudáveis 89% responderam que as pessoas se tornam obesas quando comem em demasia
Gibson EL, Wardle J, Watts CJ (33) Inglaterra 1998	Transversal	92 mães crianças (9-11 anos)	Consumo alimentar Conhecimento	Questionário (recordatório de 3 dias)	Consumo apropriado de carboidratos, gordura um pouco mais do que o recomendado, fibras 15-25% menor do que o mínimo e açúcar o dobro do máximo recomendado, sendo que o consumo foi maior nos meninos Consumo de fruta e vegetais estava abaixo do recomendado Conhecimento sobre nutrientes, gordura, açúcar e fibras estava correlacionado positivamente entre mães e filhos

Quadro1- Preferências alimentares e conhecimento sobre alimentos (continuação)

AUTOR LOCAL DO ESTUDO ANO	TIPO DE ESTUDO	AMOSTRA	DESFECHOS	INSTRUMENTOS	RESULTADOS
Hupkens CLH et al. (34) Países da Europa 1998	Transversal	849 mães de crianças (4-14 anos)	Regras alimentares	Questionário	Mães com nível educacional alto recomendaram alimentos mais saudáveis e proibiram os menos saudáveis do que as com nível educacional baixo
Melnik TA et al. (35) Estados Unidos 1998	Intervenção	1.397 crianças (7-11 anos)	Consumo alimentar	Questionário	Em média o consumo de pães, vegetais e frutas foi inferior ao recomendado pelo <i>Food Guide Pyramid</i> e <i>5 A Day</i> , mas adequado para leite e carne independente da série escolar Consumo alimentar foi influenciado nas crianças que almoçavam na escola, preparavam seus próprios lanches, não realizavam todas as refeições do dia, e pelas suas características sociodemográficas
Zive MM et al. (36) Estados Unidos 1998	Coorte	351 crianças (média = 4,4 anos)	Consumo alimentar	Questionário	Houve uma correlação positiva entre consumo alimentar, prega cutânea, peso e gasto energético. O conhecimento foi inversamente proporcional ao consumo de alimentos ricos em gordura e sódio e uma associação positiva entre número de horas assistindo televisão por semana e consumo de alimentos ricos em gordura
O'Dea J (37) Austrália 1999	Transversal	1.131 crianças adolescentes (6-19 anos)	Preferências alimentares	Questionário	30% dos estudantes responderam ter interesse ou preocupação sobre os alimentos que consomem, sendo mais freqüente nas classes média/alta (32%) e baixa (24%)  O aumento de interesse por parte das meninas foi diretamente proporcional ao aumento da idade, sendo que nos meninos ocorreu o inverso 31% dos estudantes preferiram alimentos “proibidos”, sendo 43% doces, 20% alimentos gordurosos, 16% álcool, 12% outros alimentos, 7% alimentos alergênicos, 1% alimentos salgados Mães restringiram mais a dieta das filhas do que a dos filhos
Koivisto Hursti, UK (38)  Suécia 1999	Reunião do XI Medical Symposium of the Yrjö Jahnsson Foundation	crianças	Preferências alimentares		Pais tiveram um papel importante nos hábitos e preferências alimentares de crianças Quanto mais cedo a criança experimentar um alimento, melhor será o desenvolvimento de seus padrões de aceitabilidade

Quadro1- Preferências alimentares e conhecimento sobre alimentos (continuação)

AUTOR LOCAL DO ESTUDO ANO	TIPO DE ESTUDO	AMOSTRA	DESFECHOS	INSTRUMENTOS	RESULTADOS
Coon Ka et al. (39) Estados Unidos 2001	Transversal	91 pais e crianças (9-11 anos)	Consumo alimentar	Questionário	Associação positiva entre horas de televisão durante as refeições e consumo alimentar: 6% a mais de carne; 5% a mais de pizza, salgadinhos e refrigerante; 5% a menos de frutas, vegetais e sucos; 2 vezes maior consumo de cafeína, menos carboidratos e maior consumo de gordura saturada do que as que assistem menos horas de televisão
Wardle J et al. (40) Reino Unido 2001	Transversal	428 crianças (4-5 anos)	Preferências alimentares	Questionário	Escores de preferências alimentares obtidos por análise fatorial: frutas (1,47± 0,03), sobremesas (1,00± 0,03); carne e peixe (0,95± 0,03) e vegetais (0,09±0,04) não havendo diferenças de acordo com o sexo, exceto para vegetais, cujo escore foi maior nas meninas
Florentino RK, Villavieja GM, Laña RD (41) Filipinas 2002	Transversal	1.208 crianças (8-10 anos)	Consumo alimentar Atividade física	Questionário	Crianças das escolas particulares consumiram 24% mais alimentos do que as das públicas. Da ingestão calórica total, nas particulares 27% foi relativo à gordura, enquanto que nas públicas foi de 14% Ambas tiveram a percepção correta sobre a qualidade dos alimentos
Iward JL, Deanna MH, Margaret EB (42) Estados Unidos 2002	Transversal	513 crianças (7-11 anos)	Consumo alimentar	Questionário (recordatório de 24h)	Maior consumo de: alimentos ricos em gordura, leite com achocolatado (baixo teor de gordura), cereais e carne bovina
Skinner JD et al. (43) Estados Unidos 2002	Coorte	70 mães crianças (2-8 anos)	Preferências alimentares	Questionário	A forte influência das mães nas preferências alimentares dos filhos, embora o estudo tenha sido realizado com um grupo muito homogêneo quanto às características sociodemográficas (crianças brancas, de nível socioeconômico de médio a alto).
O'Dea JA (44) Austrália 2003	Transversal	1.213 crianças adolescentes (7-17 anos)	Escolha sobre alimentação saudável e atividade física	Entrevistas gravadas (grupo focal)	A grande motivação para uma alimentação saudável e atividade física foi a criação de um “estado ideal”, no que diz respeito aos aspectos físicos

## 2. MARCO E MODELO TEÓRICO

A Figura 1 apresenta as relações hierárquicas entre as possíveis variáveis associadas aos dois desfechos: preferências alimentares e conhecimento sobre qualidade dos alimentos.

Em um nível mais distal, estão os fatores relativos à comunidade:

- culturais- que são determinantes dos hábitos alimentares;
- disponibilidade, oferta e o preço dos alimentos, os quais na maioria das vezes restringem o consumo alimentar;
- influências comerciais, exercidas pelos diversos meios de comunicação, que invariavelmente, contêm propagandas tendenciosas ou equivocadas sobre alimentação;

Em um nível intermediário, estão os fatores relativos à família da criança:

- fatores socioeconômicos (nível econômico, escolaridade materna, renda familiar);
- ambientais (tipo e local de moradia, presença de um dos pais em casa durante o dia, presença de irmãos na casa, frequência à pré-escola);
- hábitos familiares.

Em um nível mais proximal aos desfechos, estão os fatores demográficos (sexo, idade, cor da pele) e comportamentais (convívio social, lazer-televisão, atividade física) da criança.

Os fatores acima citados provavelmente estarão associados com o melhor nível de conhecimento sobre qualidade dos alimentos, assim também influenciando as preferências alimentares das crianças do presente estudo.

Os fatores que serão analisados neste estudo, estão identificados na Figura 2.

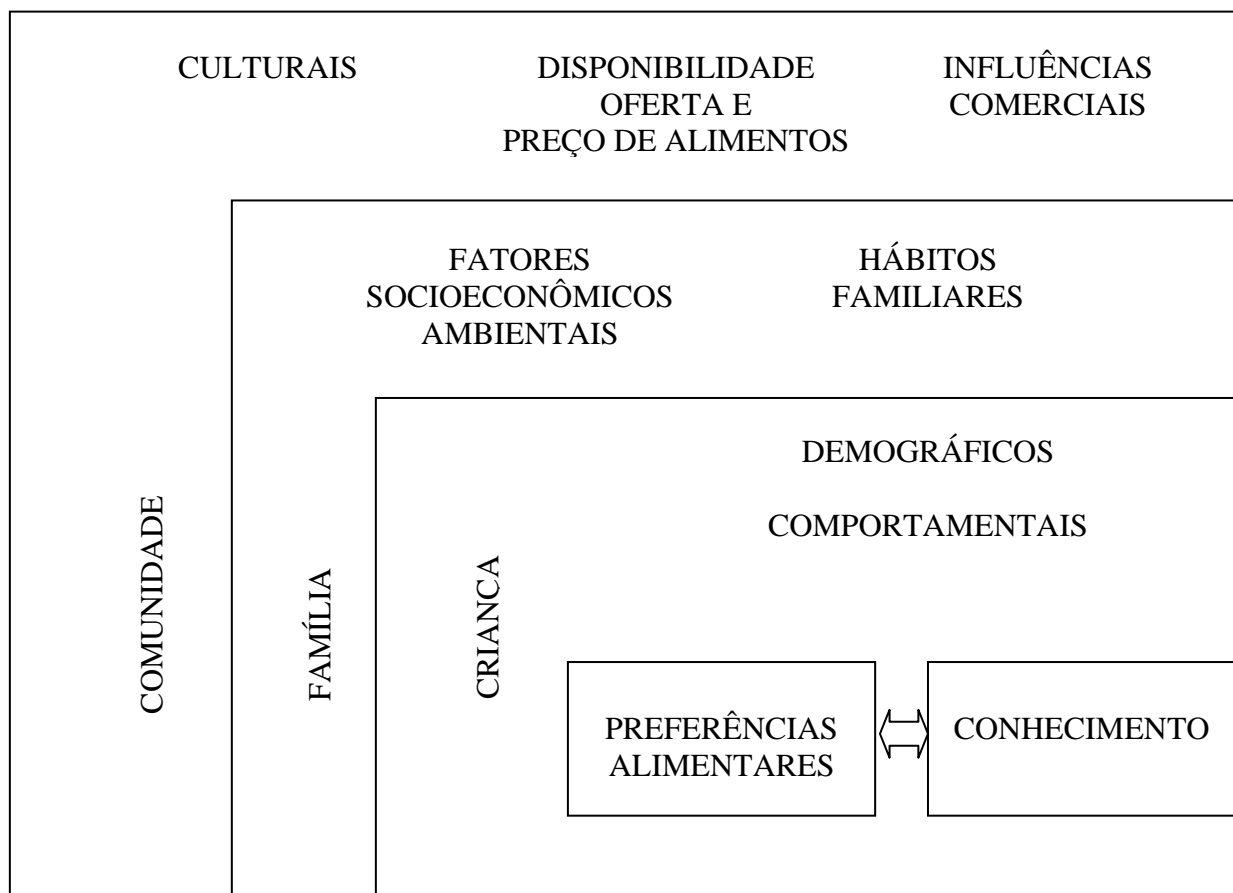


Figura 1- Modelo teórico

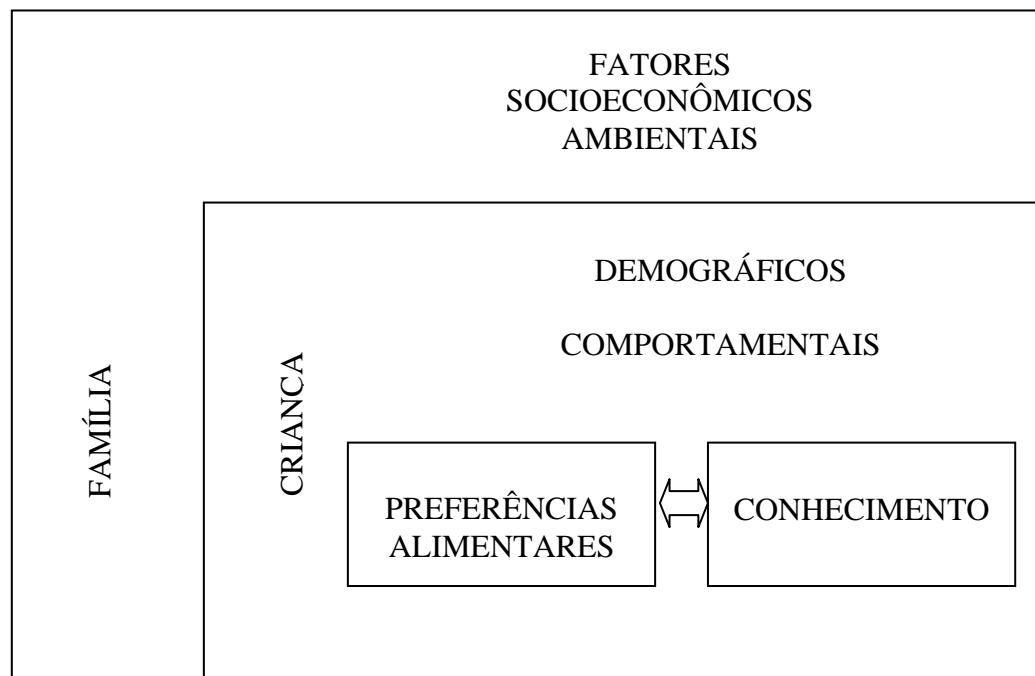


Figura 2- Modelo de Análise



### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 GERAL**

Descrever as preferências alimentares e conhecimentos sobre alimentos saudáveis de crianças em idade de três a nove anos da população de Pelotas, RS.

#### **3.2 ESPECÍFICOS**

- 1- Identificar as preferências alimentares de crianças;
- 2- Investigar como as preferências alimentares variam conforme idade, sexo, cor da pele, características socioeconômicas e demográficas da família e comportamentais de crianças;
- 3- Medir o nível de conhecimento de crianças sobre alimentos saudáveis e não saudáveis;
- 4- Investigar como o conhecimento varia conforme idade, sexo, cor da pele, características socioeconômicas e demográficas da família e comportamentais de crianças;
- 5- Avaliar o entendimento do método por crianças de três a cinco anos.

#### 4. HIPÓTESES

- As preferências alimentares de crianças serão por alimentos com maior densidade energética;
- As preferências alimentares por alimentos de alta densidade energética estarão associadas a:
  - \_ nível socioeconômico alto;
  - \_ maior escolaridade materna;
  - \_ menor tempo de frequência à pré-escola e/ou escola (pública ou particular);
  - \_ ausência de um dos pais em casa durante o dia;
  - \_ sexo masculino;
  - \_ idade superior a cinco anos;
  - \_ presença de irmãos na casa;
  - \_ maior número de horas assistindo televisão.
- As seguintes características estarão associadas com melhor nível de conhecimento sobre a qualidade dos alimentos:
  - \_ nível socioeconômico alto;
  - \_ maior escolaridade materna;
  - \_ maior tempo de frequência à pré-escola e/ou escola (pública ou particular);
  - \_ presença de um dos pais em casa durante o dia;
  - \_ sexo feminino;
  - \_ idade superior a cinco anos;
  - \_ se a criança for primogênita e/ou filha única;
- As preferências alimentares estarão correlacionadas com o conhecimento, mas essa correlação não é perfeita.

- As crianças de três a cinco anos terão um entendimento do método inferior às crianças maiores de cinco anos.

## **5. METODOLOGIA**

### **5.1 DELINEAMENTO**

Será realizado um estudo transversal de base populacional. A escolha deste tipo de delineamento se justifica por sua rapidez e baixo custo de execução. Devido a essas vantagens este delineamento é utilizado no sistema de consórcio de pesquisa desenvolvido pelo curso de Pós-graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas.

### **5.2 POPULAÇÃO ALVO**

Crianças residentes na cidade de Pelotas, nos meses de outubro e novembro de 2003, e com idades entre três e nove anos. A população em estudo não incluirá crianças incapazes de responder as perguntas propostas, como por exemplo, aquelas com distúrbios mentais, deficiências visuais e surdas-mudas, e tampouco as crianças que não puderem ser entrevistadas (perdas e recusas).

### **5.3 PROCESSO DE AMOSTRAGEM**

A amostra será obtida seguindo as seguintes etapas:

- a) Amostragem sistemática e com probabilidade proporcional ao tamanho dos setores censitários, estratificada pela renda média do responsável pelo domicílio;
- b) Amostragem aleatória simples do ponto de partida dentro de cada conglomerado;
- c) Amostragem sistemática de domicílios a partir do ponto inicial.

#### 5.4 CÁLCULO DO TAMANHO DE AMOSTRA

O estudo terá dois desfechos, um escore contínuo (0-10 pontos) e um percentual de crianças com escores superiores a “x” (variável dicotômica) para preferências e conhecimento.

O cálculo do tamanho de amostra para a prevalência do desfecho dicotômico foi realizado para um percentual de preferências alimentares das crianças de 50% para alimentos “ruins”, com uma margem de erro de três pontos percentuais e nível de confiança de 95%. Deste modo, serão necessárias 423 crianças de três a nove anos. Acrescentando 10% para perdas e recusas, o total de crianças será de 465.

O cálculo do tamanho da amostra para associação (desfecho dicotômico) teve como parâmetros um poder de 80%, nível de confiança de 95% e Efeito de Delineamento Amostral (EDA) de 1,0. E a exposição que necessitou maior tamanho de amostra foi nível econômico (ANEP), descrita no Quadro 2.

Quadro 2- Cálculo do tamanho de amostra de acordo com a variável de associação, com poder de 80%, nível de confiança de 95% e Efeito de Delineamento Amostral (EDA) de 1,0.

Variável	Prevalência exposição (%)	Razão não expostos/ expostos	Prevalência do desfecho nos não expostos (%)	Risco relativo 1,8	Acréscimo 10% para perdas e recusas	Acréscimo 15% para fatores de confusão
ANEP	76	2:8	20	432	475	547
Sexo masculino	49	1:1	20	270	297	342
Escolaridade materna < 5 anos	58	4:6	20	283	311	358
Idade criança < 5 anos	40	2:3	20	283	311	358
Não freqüentar pré-escola	72	3:7	20	327	360	414
Televisão (4 horas ou +)	49	1:1	20	270	297	342
Não primogênito	39	6:4	20	277	305	350
Pais fora de casa	38	6:4	20	277	305	350

O tamanho da amostra para o desfecho contínuo (escore de 0-10), não pode ser calculado na ausência de dados sobre variabilidade (variância), sendo que desfechos contínuos geralmente requerem menores amostras do que desfechos dicotômicos.

## 5.5 VARIÁVEIS A SEREM COLETADAS

### *Variáveis socioeconômicas:*

- Nível econômico que será determinado mediante critérios da ANEP- Associação Nacional de Empresas de Pesquisas. As variáveis coletadas serão: número bens de consumo duráveis que a família possuir; escolaridade materna (anos completos de estudo) e renda familiar (salários mínimos)

### *Variáveis demográficas:*

- Idade (anos completos)
- Sexo (masculino, feminino)

- Cor da pele (branca, não branca)

***Variáveis ambientais:***

- Tipo de moradia (casa, apartamento)
- Presença de irmãos na casa e ordem de nascimento (ordem numérica crescente)
- Presença de um dos pais em casa durante o dia
- Local de residência (centro, periferia)
- Tempo de frequência em pré-escola e/ ou escola (meses completos)
- Tipo de escola e/ou pré-escola que frequenta/ou (pública, particular)

***Variáveis comportamentais (lazer):***

- Horas que assiste televisão (número de horas por turno do dia)

***Desfechos:***

- Preferências alimentares (fotografias)
- Conhecimento sobre a qualidade dos alimentos (fotografias)

## 5.6 INSTRUMENTOS

O estudo faz parte de um consórcio de pesquisa entre os mestrados. O sistema de consórcio de pesquisa consiste da elaboração de um questionário padronizado e pré-codificado, contendo perguntas gerais de interesse de todos e perguntas específicas de cada pesquisador.

O presente estudo utilizará questões gerais (variáveis socioeconômicas e demográficas) e específicas (variáveis sobre moradia, escolaridade, atividade de lazer)

(Anexo 3). Será também utilizado um método comumente empregado em estudos qualitativos para identificação das preferências alimentares e conhecimento sobre a qualidade dos alimentos, que consiste no uso de fotografias.

## 5.7 ESTUDO PRÉ-PILOTO

O estudo pré-piloto foi realizado em quatro escolas infantis com crianças de três a nove anos, de dois bairros da cidade de Pelotas (Laranjal e Fragata). Numa primeira visita às escolas foram identificados os alimentos de maior preferência por parte das crianças em cada uma das refeições, incluindo também, a preferência por frutas e bebidas. A partir destas preferências foram elaboradas as fotografias.

Na segunda etapa, foram testados o método visual, as perguntas e o entendimento das crianças quanto ao método.

Na primeira escola foram testadas duas maneiras de aplicação do método: primeiro as fotografias foram apresentadas tipo “baralho”, sendo que todas as fotografias foram distribuídas na mesa para a criança escolher as de sua preferência e quais eram as saudáveis; a seguir as fotos foram colocadas em “pares”, sendo as duas apresentadas no mesmo momento. Foi evidenciado que a melhor maneira de apresentação foi a de “pares”, devido ao melhor entendimento por parte das crianças, com idades variando de três a cinco anos, assim como pela praticidade e rapidez na execução do método.

Na segunda escola foi aplicado o teste com os pares de fotografias, realizado com crianças maiores, com idades variando entre sete e nove anos, sendo obtido um resultado satisfatório do método.

Para a elaboração dos pares, foram utilizados além dos alimentos referidos pelas crianças no estudo pré-piloto, dados da literatura (12,17) adaptados para a região do estudo.

Os alimentos foram escolhidos de maneira que fosse possível a comparação entre eles, como por exemplo, opções de lanche (pares 1, 5 e 6), opções de sobremesa (par 2), opções de fonte proteica de origem animal (par 3), opções de acompanhamento (par 4) e opções de bebidas (pares 7 e 8).

A aplicação do questionário geral e dois pares de alimentos, escolhidos por sorteio, foi realizada pelos mestrands para verificação de possíveis problemas com as questões e detectar, se possível, a prevalência de alguns desfechos (Anexo 1).

Os alimentos foram fotografados no mesmo prato de louça branca. Os líquidos também foram fotografados no mesmo recipiente e para alguns alimentos foi necessário a utilização de embalagens originais para melhor entendimento por parte da criança. Todas as fotografias apresentam um fundo azul. Dimensões: 13 cm x 8cm (Anexo 2).

Os alimentos foram classificados de acordo com sua composição calórica e nutricional conforme dados de Tabelas de Composição de Alimentos (24,25). Foram consideradas a densidade energética e a composição em glicídios, proteínas, lipídios, cálcio, fósforo e ferro referentes a 100 g do alimento.

Foram selecionados dezesseis alimentos, os quais foram fotografados e divididos em oito pares (Quadro 3). Os pares de 1-6 foram organizados de acordo com a composição calórica de cada alimento, ou seja, um alimento “bom” com um alimento “ruim”, sendo definido como alimento “bom” (baixa densidade energética) e outro similar, mas “ruim” (alta densidade energética). Os pares 7 e 8 foram classificados conforme sua composição nutricional. como saudáveis e não saudáveis, independentemente da composição calórica.



Quadro 3- Classificação de alimentos (100 g) conforme sua densidade energética e identificação dos pares com seus respectivos escores.

Par	Alimento saudável (valor =1)	Densidade energética (kcal)	Alimento não saudável (valor=0)	Densidade energética (kcal)
1	Maçã	63,20	Bolacha recheada	533,33
2	Iogurte	76,00	Chocolate em barra	611,00
3	Frango assado	145,60	Ovo frito	216,00
4	Arroz	167,00	Batata frita	274,00
5	Sanduíche (pão+queijo)	302,00	Cachorro-quente (pão+salsicha)	636,00
6	Bolo	339,00	Salgadinho (Chips)	500,00
7	<b>Suco de laranja</b>	<b>64,00</b>	<b>Refrigerante (Coca cola)</b>	<b>39,00</b>
8	<b>Leite c/achocolatado</b>	<b>276,00</b>	<b>Café-preto</b>	<b>51,00</b>

Fonte: IBGE, Tabelas de Composição de Alimentos  
Franco G, Tabela de composição química dos alimentos.

O Quadro 3 apresenta ainda a composição calórica e a identificação dos pares de alimentos.

Este método rápido de pesquisa (*Rapid Assessment Procedures*), utilizando pares de fotografias de alimentos, constará da apresentação dos mesmos de maneira alternada, ou seja, no primeiro par apresentado à criança o primeiro alimento será o saudável e no segundo par o primeiro alimento será o não saudável e assim sucessivamente.

Para identificar a preferência da criança, será utilizada a seguinte pergunta: *Qual destes dois tu gostas mais de comer?*

Para identificar o conhecimento sobre a qualidade dos alimentos, será utilizada a seguinte pergunta: *Qual destes dois é melhor para fazer a criança crescer e ficar forte?* Sendo este, definido como alimento “bom”.

Após a realização da entrevista será entregue para cada criança um *folder* educativo contendo o desenho dos pares de alimentos com um sinal de proibido no alimento não saudável (Anexo 4).

Posteriormente, foi construído um escore para alimentos “bons” e “ruins”. Os alimentos foram classificados como bons ou ruins conforme sua densidade energética. Aqueles com maior densidade energética (ruins) receberam um escore de “zero” e os de menor densidade energética (bons) o valor “um”. Duas exceções quanto ao valor calórico foram os pares leite x café preto e suco de laranja x refrigerante, nos quais foram analisados preferencialmente o valor nutricional, sendo utilizado o escore “zero” para o café preto e refrigerante, apesar de terem menor densidade energética do que o leite e o suco de laranja, respectivamente.

Por exemplo, no caso da escolha da criança ter sido todos os alimentos “bons”, o escore seria de oito pontos. Este escore foi utilizado tanto para a avaliação de preferências alimentares, quanto para a avaliação do conhecimento sobre a qualidade dos alimentos.

## 5.8 LOGÍSTICA

O levantamento de dados será realizado através de um trabalho de campo, que será realizado em 144 setores censitários da cidade de Pelotas, escolhidos sistematicamente após estratificação. O trabalho de campo será desenvolvido por entrevistadoras selecionadas e treinadas pelos mestrandos. Reuniões semanais serão realizadas para a entrega e recebimento de questionários, esclarecimento de dúvidas, entrega de vales-transporte e correção de problemas que surgirem com o andamento do trabalho de campo.

## 5.9 SELEÇÃO E TREINAMENTO DAS ENTREVISTADORAS

O processo de seleção, inicialmente, será feito mediante o preenchimento de uma ficha de inscrição. Os critérios para participar da seleção serão: sexo feminino, 2º grau completo, disponibilidade de 40 horas/semanais, será também avaliado trabalho prévio em pesquisa. A segunda etapa da seleção incluirá um treinamento, o qual será feito através de leitura detalhada dos questionários e do manual de instruções, orientações para o preenchimento e codificação dos questionários, dramatizações e entrevistas supervisionadas.

A seleção final ocorrerá mediante a avaliação da entrevistadora durante este treinamento e o seu desempenho na execução das entrevistas no estudo piloto.

Cada mestrando será responsável pela supervisão de duas entrevistadoras que desenvolverão o trabalho em nove setores censitários na zona urbana da cidade.

As entrevistadoras não terão conhecimento prévio dos objetivos e hipóteses dos estudos (cegamento), tentando-se assim, evitar possíveis vieses no estudo.

## 5.10 ESTUDO PILOTO

Será sorteado um setor censitário, diferente dos sorteados para o estudo, no qual serão realizadas entrevistas para a detecção de problemas com o questionário e na apresentação dos pares de fotografias e para avaliação final das entrevistadoras.

### 5.11 COLETA E MANEJO DOS DADOS

As trabalhadoras de campo deverão entrevistar todas as crianças de três a nove anos residentes no domicílio. Caso alguma criança esteja ausente no momento da entrevista, deverá ser agendada, com a pessoa responsável, uma nova visita. Em casos de recusa, serão necessárias mais duas tentativas em horários que mais se adequem ao entrevistado. Uma última tentativa deverá ser feita pelo supervisor do setor.

### 5.12 CONTROLE DE QUALIDADE

Os questionários serão revisados pelos mestrandos responsáveis pelos setores censitários, e o controle de qualidade será feito através da revisita em 10% dos domicílios sorteados aleatoriamente, nos quais, será aplicado um questionário reduzido com a finalidade de verificar a validade e a confiabilidade dos dados coletados pelas entrevistadoras. O cálculo do índice kappa será utilizado para verificar a concordância dos dados.

### 5.13 PROCESSAMENTO DE DADOS

As entrevistadoras serão responsáveis pela codificação dos questionários, após os questionários serão revisados e tabulados, pelo supervisor (mestrando). O programa estatístico utilizado para o processamento dos dados será o EPI-INFO 6.0 (26). Os dados terão dupla digitação por pessoas diferentes.

A edição e limpeza dos dados para a análise descritiva serão feitas utilizando o pacote estatístico SPSS/PC 8 (27). Após a correção, estes dados serão transferidos para

o programa estatístico STATA 7.0 (28) mediante o *software* STAT TRANSFER 5.0 (29), originando então, o banco de dados para a análise do estudo.

#### 5.14 ANÁLISE DOS DADOS

A análise descritiva de cada variável será realizada, verificando-se as frequências das mesmas.

Na análise univariada serão obtidas as frequências de todas as variáveis (desfechos, fatores de risco e confusão) e examinada sua distribuição. As prevalências e seus respectivos intervalos de confiança serão calculados através do programa STATA 7.0 (28) e a significância estatística será obtida através do cálculo do valor P.

Na análise multivariada serão utilizados os testes ANOVA e Regressão Linear Múltipla.

#### 5.15 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto será submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas. As entrevistadoras terão uma carta de apresentação, com uma explicação sucinta da importância do estudo e irão solicitar a permissão verbal para a realização da entrevista, garantindo o sigilo das informações. Cabe salientar que existe o direito à recusa em qualquer momento da pesquisa. Após a realização da entrevista a criança receberá um *folder* educativo, no qual as opções de alimentos “ruins” estarão identificadas como proibidas.

## 5.16 DIVULGAÇÃO DE RESULTADOS

Os resultados da pesquisa serão divulgados na forma de artigo para publicação em periódicos científicos, um *press-release* para ser divulgado nos jornais, dirigidos à população em geral, e a dissertação a ser apresentada como relatório final para a obtenção do título de mestre em Epidemiologia.

## 5.17 CRONOGRAMA

Quadro 4- Cronograma de atividades

ANO	2003										2004											
MÊS	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Projeto	X		X	X	X	X																
Revisão Bibliográfica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Amostragem						X																
Treinamento							X															
Estudo pré-piloto		X	X	X																		
Estudo piloto							X															
Trabalho de campo							X	X	X													
Processamento de dados								X	X	X												
Análise										X	X	X	X	X	X	X						
Redação																	X	X	X	X		
Defesa																					X	

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Obesity-Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. Geneva: World Health Organization, 1998.
2. De Onis M, Blössner M. Prevalence and trends of overweight among preschool children in developing countries. *Am J Clin Nutr* 2000;72:1032-9.
3. Araújo C. Pesquisa revela presença de obesidade infantil nas escolas. *Diário Popular*. Pelotas, 1º e 2 maio 2003. Disponível em:<<http://www.diariopopular.com.br>>. Acesso em: 03 maio 2003.
4. Must A, Jacques PF, Dallal GE, *et al*. Long- term morbidity and mortality of overweight adolescents. A follow-up of the Harvard Growth Study of 1922 to 1935. *N Engl J Med* 1992;237:1350-5.
5. Gunnell DJ, Frankel SJ, Nanchahal *et al*. Childhood obesity and adult cardiovascular mortality: a 57-y follow-up study based on the Boyd Orr cohort. *Am J Clin Nutr* 1998;67:1111-8.
6. Monteiro POA, Victora CG, Barros FC, Monteiro LMA. Birth size, early childhood growth, and adolescent obesity in a Brazilian birth cohort. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003; (*in press*).

7. Dietz WH. Health consequences of obesity in youth: childhood predictors of adult disease. *Pediatrics* 1998;101(suppl):518-25.
8. Halpern ZSC. Obesidade infantil: uma revisão prática. *Revista Brasileira de Nutrição Clínica* 2000;15(3):391-394.
9. Bouchard C. Etiology of overweight and obesity. In: Bouchard C, ed. *Physical activity and obesity*. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers; 2000:7-10.
10. Bacellar W. Excesso de peso quadruplica casos de depressão entre jovens. *Jornal da Paulista* 2002;15(172).
11. Edmunds L, Waters E, Elliott EJ. Evidence based management of childhood obesity. *British Medical Journal* 2001;323:916-919.
12. Guthrie CA, Rapoport L, Wardle J. Young children's food preferences: a comparison of three modalities of food stimuli. *Appetite* 2000;35:73-77.
13. Birch L. Preschool children's food preferences and consumption patterns. *Journal of Nutrition Education* 1979;11(4):189-192.
14. Birch L. Dimensions of preschool children's food preferences. *Journal of Nutrition Education* 1979;11(2):77-80.



15. Wardle J, Parmenter K, Walter J. Nutrition knowledge and food intake. *Appetite* 2000;34:269-275.
16. Berg MC, Jonsson I, Conner MT, Lissner L. Relation between breakfast food choices and knowledge of dietary fat and fiber among Swedish schoolchildren. *J Adolesc Health* 2002;31(2):199-207.
17. Calfas KJ, Sallis JF, Nader PR. The development of scales to measure knowledge and preference for diet and physical activity behavior in 4- to 8-year-old children. *J Dev Behav Pediatr* 1991;12(3):185-90.
18. Harvey-Berino J, Hood V, Rourke J, Terrance T, Dorwaldt A, Secker-Walker R. Food preferences predict eating behavior of very young Mohawk children. *J Am Diet Assoc* 1997;97(7):750-3.
19. Pelto PJ, Pelto GH. *Antropological Research-The Structure of Inquiry*. 2<sup>a</sup>ed. Cambridge University Press, USA, 1978,p. 67-121.
20. Scrimshaw NS, Gleason GR. *RAP- Rapid Assessment Procedures-Qualitative Methodologies for Planning and Evaluation of Health Related Programmes*. Boston: International Nutrition Foundation for Developing Countries (INFDC); 1992.
21. Graeff JÁ, Elder JP, Booth EM. *Communication for Health and Behavior Change-A Developing Country Perspective*. Academic for Education Development, Inc. Washington, DC, Jossey-Bass Publishers, São Francisco,USA,1993.

22. Jonsson I, Gummenson L. Assessing food choice in school children: reliability and construct validity of a method stacking food photographs. *Appetite* 1998;30:25-37.
23. Borzekowski DL, Robinson TN. The 30-second effect: an experiment revealing the impact of television commercials on food preferences of preschoolers. *J Am Diet Assoc* 2001;101(1):42-6.
24. Franco G. Tabela de composição química dos alimentos. 9 ed. São Paulo: Livraria Atheneu; 1992.
25. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estudo Nacional de Despesa Familiar (ENDEF). Tabela de composição de alimentos. 5 ed. Rio de Janeiro, 1999.
26. Epi Info version 6.0: a word processing database and statistics program for epidemiology on microcomputers. Atlanta; Center for Disease Control and Prevention; 1994.
27. Norussis MJ. SPSS (Statistical Package for Social Sciences-version 8.0). Chicago: SPSS Corporation; 1997.
28. Stata Corp. Stata Statistical Software: release 7.0. College Station, Texas: Stata Corporation; 1997.

29. Stat Transfer: file transfer utility for Windows, version 5.0. Seattle, WA. Circle Systems; 1999.

## **7. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA**

30. Axelson ML, Federline TL, Brinberg D. A meta-analysis of food- and nutrition-related research. *Journal of Nutrition Education* 1985;17(2):51-54.

31. Donkin AJ, Neale RJ, Tilston C. Children's food purchase requests. *Appetite* 1993;21(3):291-294.

32. Murphy AS, Youatt JP, Hoerr SL, Sawyer CA, Andrews SL. Kindergarten students' food preferences are not consistent with their knowledge of the Dietary Guidelines. *J Am Diet Assoc* 1995;95(2):219-23.

33. Gibson EL, Wardle J, Watts CJ. Fruit and vegetable consumption, nutritional knowledge and beliefs in mothers and children. *Appetite* 1998;31(2):205-28.

34. Hupkens CL, Knibbe RA, Van Otterloo AH, Drop MJ. Class differences in the food rules mothers impose on their children: a cross-national study. *Soc Sci Med* 1998;47(9):1331-9.

35. Melnik TA, Rhoades SJ, Wales KR, Cowell C, Wolfe WS. Food consumption patterns of elementary schoolchildren in New York City. *J Am Diet Assoc* 1998;98(2):159-64.
36. Zive MM, Frank-Spohrer G, Sallis JF, McKenzie TL, Elder JP, Berry CC, et al. Determinants of dietary intake in a sample of white and Mexican-American children. *J Am Diet Assoc* 1998;98(11):1282-1289.
37. O'Dea JA. Children and adolescents identify food concerns, forbidden foods, and food-related beliefs. *J Am Diet Assoc* 1999;99(8):970-3.
38. Koivisto Hursti UK. Factors influencing children's food choice. *Ann Med* 1999;31 Suppl 1:26-32.
39. Coon KA, Goldberg J, Rogers BL, Tucker KL. Relationships between use of television during meals and children's food consumption patterns. *Pediatrics* 2001;107(1):E7.
40. Wardle J, Sanderson S, Leigh Gibson E, Rapoport L. Factor-analytic structure of food preferences in four-year-old children in the UK. *Appetite* 2001;37(3):217-23.
41. Florentino RF, Villavieja GM, Lana RD. Dietary and physical activity patterns of 8- to 10-year-old urban schoolchildren in Manila, Philippines. *Food Nutr Bull* 2002;23(3):267-73.

42. Iward JL, Hoelscher DM, Briley ME. Food choices of third-grade children in Texas. J Am Diet Assoc 2002;102(3):409-12.
43. Skinner JD, Carruth BR, Wendy B, Ziegler PJ. Children's food preferences: a longitudinal analysis. J Am Diet Assoc 2002;102(11):1638-47.
44. O'Dea J A. Why do kids eat healthful food? Perceived benefits of and barriers to healthful eating and physical activity among children and adolescents. J Am Diet Assoc 2003;103(4):497-501.

# ANEXO 1

## Questionários do pré-piloto

## PREFERÊNCIAS ALIMENTARES

Nome: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_

Sexo: (1) Masculino (2) Feminino

Escola: (1) Pública (2) Particular Nome: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Data entrevista: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Horário da entrevista: \_\_\_\_:\_\_\_\_

Responda:

1) Qual a comida que tu mais gostas?

2) Quais as comidas que fazem bem para a saúde?Quais as comidas que fazem mal para a saúde?

## PREFERÊNCIAS ALIMENTARES

Nome: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_

Sexo: (1) Masculino (2) Feminino

Escola: (1) Pública (2) Particular Nome: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Data entrevista: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Horário da entrevista: \_\_\_\_:\_\_\_\_

Responda:

3) Quais as comidas que fazem bem para a saúde?Quais as comidas que fazem mal para a saúde?

4) Qual a comida que tu mais gostas?



## PREFERÊNCIAS ALIMENTARES

Nome: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_

Sexo: (1) Masculino (2) Feminino

Escola: (1) Pública (2) Particular Nome: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Data entrevista: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Horário da entrevista: \_\_\_\_:\_\_\_\_

Responda:

5) Quais as comidas que fazem bem para a saúde?Quais as comidas que fazem mal para a saúde?

6) Qual a comida que tu mais gostas?

No almoço:

No lanche:

No jantar:

Mais gosta de beber:

Fruta que mais gosta:

Fruta que menos gosta:

## PREFERÊNCIAS ALIMENTARES

Nome: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_

Sexo: (1) Masculino (2) Feminino

Escola: (1) Pública (2) Particular Nome: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Data entrevista: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Horário da entrevista: \_\_\_\_:\_\_\_\_

Responda:

7) Qual a comida que tu mais gostas?

No almoço:

No lanche:

No jantar:

Mais gosta de beber:

Fruta que mais gosta:

Fruta que menos gosta:

8) Quais as comidas que fazem bem para a saúde?Quais as comidas que fazem mal para a saúde?

## PREFERÊNCIAS ALIMENTARES

Nome da criança: \_\_\_\_\_  
Idade: \_\_ anos Sexo: (1) Masculino (2) Feminino  
Data de nascimento: \_\_/\_\_/\_\_\_\_  
Data da entrevista: \_\_/\_\_/\_\_\_\_  
Horário de início: \_\_:\_\_:\_\_ Horário de término: \_\_:\_\_:\_\_  
Escola: (1) Pública (2) Particular Nome: \_\_\_\_\_

### AGORA VAMOS FAZER UM JOGUINHO?

**BARALHO: PREFERÊNCIA 1)** Eu vou te mostrar umas quantas coisas de comer e beber. Qual delas tu gostas mais?

Galinha	(1) sim	(2) não
Ovo frito	(1) sim	(2) não
Leite c/achocolatado	(1) sim	(2) não
Café preto	(1) sim	(2) não
Suco	(1) sim	(2) não
Coca cola	(1) sim	(2) não
Bolo	(1) sim	(2) não
Chips	(1) sim	(2) não
Maçã	(1) sim	(2) não
Bolacha recheada	(1) sim	(2) não
Sanduíche	(1) sim	(2) não
Cachorro-quente	(1) sim	(2) não
Arroz	(1) sim	(2) não
Batata frita	(1) sim	(2) não
Iogurte	(1) sim	(2) não
Chocolate	(1) sim	(2) não

**PARES: PREFERÊNCIA 2)** Qual destes dois tu gostas mais de comer?

(0) Ovo frito	Galinha(1)
(0) Café preto	Leite com achocolatado(1)
(0) Coca cola	Suco(1)
(0) Chips	Bolo(1)
(0) Bolacha recheada	Maçã(1)
(0) Cachorro-quente	Sanduíche(1)
(0) Batata frita	Arroz(1)
(0) Chocolate	Iogurte(1)

**BARALHO: CONHECIMENTO 1)** Este é o teu filho. E estas aqui são coisas de comer e beber. Tu queres que o teu filho cresça e tenha saúde/fique forte. Quais destas coisas tu darias para ele comer?

Galinha	(1) sim	(2) não
Ovo frito	(1) sim	(2) não
Leite c/achocolatado	(1) sim	(2) não
Café preto	(1) sim	(2) não
Suco	(1) sim	(2) não
Coca cola	(1) sim	(2) não
Bolo	(1) sim	(2) não
Chips	(1) sim	(2) não
Maçã	(1) sim	(2) não
Bolacha recheada	(1) sim	(2) não
Sanduíche	(1) sim	(2) não
Cachorro-quente	(1) sim	(2) não
Arroz	(1) sim	(2) não
Batata frita	(1) sim	(2) não
Iogurte	(1) sim	(2) não
Chocolate	(1) sim	(2) não

**PARES: CONHECIMENTO 2)** Este é o teu filho. E estas aqui são coisas de comer e beber. Tu queres que o teu filho cresça e tenha saúde/fique forte. Quais destas duas coisas tu darias para ele comer?

(0) Ovo frito	Galinha(1)
(0) Café preto	Leite com achocolatado(1)
(0) Coca cola	Suco(1)
(0) Chips	Bolo(1)
(0) Bolacha recheada	Maçã(1)
(0) Cachorro-quente	Sanduíche(1)
(0) Batata frita	Arroz(1)
(0) Chocolate	Iogurte(1)

## PREFERÊNCIAS ALIMENTARES

Nome da criança: \_\_\_\_\_  
Idade: \_\_ anos Sexo: (1) Masculino (2) Feminino  
Data de nascimento: \_\_/\_\_/\_\_\_\_  
Data da entrevista: \_\_/\_\_/\_\_\_\_  
Horário de início: \_\_:\_\_:\_\_ Horário de término: \_\_:\_\_:\_\_  
Escola: (1) Pública (2) Particular Nome: \_\_\_\_\_

### AGORA VAMOS FAZER UM JOGUINHO?

**BARALHO: PREFERÊNCIA 1) Eu vou te mostrar umas quantas coisas de comer e beber. Qual delas tu gostas mais?**

Galinha	(1) sim	(2) não
Ovo frito	(1) sim	(2) não
Leite c/achocolatado	(1) sim	(2) não
Café preto	(1) sim	(2) não
Suco	(1) sim	(2) não
Coca cola	(1) sim	(2) não
Bolo	(1) sim	(2) não
Chips	(1) sim	(2) não
Maçã	(1) sim	(2) não
Bolacha recheada	(1) sim	(2) não
Sanduíche	(1) sim	(2) não
Cachorro-quente	(1) sim	(2) não
Arroz	(1) sim	(2) não
Batata frita	(1) sim	(2) não
Iogurte	(1) sim	(2) não
Chocolate	(1) sim	(2) não

**PARES: PREFERÊNCIA 2) Qual destes dois tu gostas mais de comer?**

(0) Ovo frito	Galinha(1)
(0) Café preto	Leite com achocolatado(1)
(0) Coca cola	Suco(1)
(0) Chips	Bolo(1)
(0) Bolacha recheada	Maçã(1)
(0) Cachorro-quente	Sanduíche(1)
(0) Batata frita	Arroz(1)
(0) Chocolate	Iogurte(1)

**BARALHO: CONHECIMENTO 1) Eu vou te mostrar umas quantas coisas de comer e beber. Quais destas são melhores para fazer a criança crescer e ficar forte/ter saúde/não ficar doente?**

Galinha	(1) sim	(2) não
Ovo frito	(1) sim	(2) não
Leite c/achocolatado	(1) sim	(2) não
Café preto	(1) sim	(2) não
Suco	(1) sim	(2) não
Coca cola	(1) sim	(2) não
Bolo	(1) sim	(2) não
Chips	(1) sim	(2) não
Maçã	(1) sim	(2) não
Bolacha recheada	(1) sim	(2) não
Sanduíche	(1) sim	(2) não
Cachorro-quente	(1) sim	(2) não
Arroz	(1) sim	(2) não
Batata frita	(1) sim	(2) não
Iogurte	(1) sim	(2) não
Chocolate	(1) sim	(2) não

**PARES: CONHECIMENTO 2) Qual destes dois é melhor para fazer a criança crescer e ficar forte/ter saúde/não ficar doente?**

(0) Ovo frito	Galinha(1)
(0) Café preto	Leite com achocolatado(1)
(0) Coca cola	Suco(1)
(0) Chips	Bolo(1)
(0) Bolacha recheada	Maçã(1)
(0) Cachorro-quente	Sanduíche(1)
(0) Batata frita	Arroz(1)
(0) Chocolate	Iogurte(1)

## PREFERÊNCIAS ALIMENTARES

Qual o nome da <CRIANÇA>?

Qual a data de nascimento da <NOME>? \_\_ \_\_/ \_\_ \_\_/ \_\_ \_\_

Sexo: (1) Masculino (2) Feminino

Data da entrevista: \_\_ \_\_/ \_\_ \_\_/ \_\_ \_\_

Horário de início: \_\_ \_\_: \_\_ \_\_

Horário de término: \_\_ \_\_: \_\_ \_\_

Qual o nome da escola que <NOME>

estuda? \_\_\_\_\_

A escola é: (1) Pública (2) Particular

### **AGORA VAMOS FAZER UM JOGUINHO**

**Qual destes dois alimentos tu gostas mais de comer? (PREFERÊNCIA)**

- |                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| (0) Ovo frito        | Galinha (1)                |
| (0) Café preto       | Leite com achocolatado (1) |
| (0) Coca cola        | Suco (1)                   |
| (0) Chips            | Bolo (1)                   |
| (0) Bolacha recheada | Maçã (1)                   |
| (0) Cachorro-quente  | Sanduíche (1)              |
| (0) Batata frita     | Arroz (1)                  |
| (0) Chocolate        | Iogurte (1)                |

**Qual destes dois alimentos é melhor para fazer a criança crescer e ficar forte?(CONHECIMENTO)**

- |                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| (0) Ovo frito        | Galinha (1)                |
| (0) Café preto       | Leite com achocolatado (1) |
| (0) Coca cola        | Suco (1)                   |
| (0) Chips            | Bolo (1)                   |
| (0) Bolacha recheada | Maçã (1)                   |
| (0) Cachorro-quente  | Sanduíche (1)              |
| (0) Batata frita     | Arroz (1)                  |
| (0) Chocolate        | Iogurte (1)                |

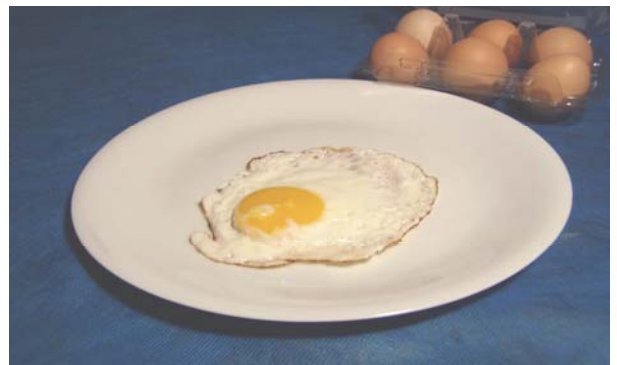
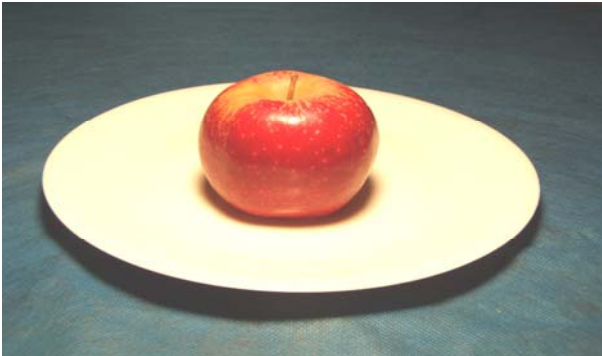
<p align="center"><b>BLOCO A: CRIANÇAS</b></p> <p><i># Este bloco deve ser aplicado a crianças de 3 a 9 anos 11 meses e 29 dias. (e também para a mãe ou responsável por elas)</i></p>		
<p>Número do setor – 0 0 9</p> <p>Número da família ____</p> <p>Número da pessoa ____</p> <p>Data da entrevista: ____/____/____ Horário de início da entrevista: ____:____</p> <p>Entrevistador: _____</p> <p>A1) Qual é o seu nome (DA CRIANÇA)? _____</p> <p>A2) Qual é a sua idade (DA CRIANÇA)? ____</p>		<p align="right"><i>NQUE</i></p> <p>_____</p> <p align="right"><i>DT</i> _____</p> <p align="right"><i>ENTREV</i> ____</p> <p align="right"><i>AGE</i> ____</p>
<p align="center"><b>AS PERGUNTAS A3 E A4 DEVEM SER APENAS OBSERVADAS PELO ENTREVISTADOR</b></p> <p>A3) Cor da pele DA CRIANÇA: (0) branca (1) não branca (9) IGN</p> <p>A4) Sexo DA CRIANÇA: (0) masculino (1) feminino (9) IGN</p>		<p align="right"><i>CORPELE</i> ____</p> <p align="right"><i>SEXO</i> ____</p>
<p align="center"><b>AGORA FALAREMOS SOBRE SAÚDE E ALIMENTAÇÃO</b></p>		
<p><i>Agora nós vamos fazer um joguinho.</i></p>		
<p><b>A5) Qual destes dois alimentos tu gostas mais de comer?</b></p> <p>(0) ovo frito (1) galinha</p> <p>(0) café preto (1) leite</p> <p>(0) coca-cola (1) suco</p> <p>(0) Chips (1) bolo</p> <p>(0) Bolacha recheada (1) maçã</p> <p>(0) Cachorro-quente (1) sanduíche</p> <p>(0) Batata frita (1) arroz</p> <p>(0) Chocolate (1) iogurte</p>		<p>OVOGAL ____</p> <p>CAFELEIT ____</p> <p>COCASUCO ____</p> <p>CHIPBOLO ____</p> <p>BOLAMAÇA ____</p> <p>CACHSAND ____</p> <p>BATARROZ ____</p> <p>CHOCIOGU ____</p>
<p><b>A6) Qual destes dois alimentos é melhor para fazer a criança crescer e ficar forte?</b></p> <p>(0) ovo frito (1) galinha</p> <p>(0) café preto (1) leite</p> <p>(0) coca-cola (1) suco</p> <p>(0) Chips (1) bolo</p> <p>(0) Bolacha recheada (1) maçã</p> <p>(0) Cachorro-quente (1) sanduíche</p> <p>(0) Batata frita (1) arroz</p> <p>(0) Chocolate (1) iogurte</p>		<p>OVOGAL ____</p> <p>CAFELEIT ____</p> <p>COCASUCO ____</p> <p>CHIPBOLO ____</p> <p>BOLAMAÇA ____</p> <p>CACHSAND ____</p> <p>BATARROZ ____</p> <p>CHOCIOGU ____</p>

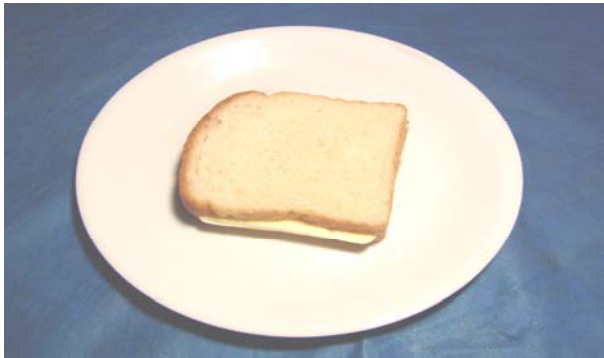
## ANEXO 2

### Fotografias









## ANEXO 3

### Questionário e manual de instruções

<b>BLOCO A: CRIANÇAS</b> <b>Este bloco deve ser aplicado a crianças de 3 a 9 anos 11 meses e 29 dias. (e também para a mãe ou responsável por elas)</b>		<b>ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO</b>
Número do setor: ____ Número da família ____ Número da pessoa ____ Endereço: _____ (1) casa (2) apartamento  <b>Data da entrevista:</b> ____/____/____  <b>Horário de início da entrevista:</b> ____:____ Entrevistador: _____	ANQUE ____ _____ ATIPO ____ ADE ____ AHI ____:____ AENT ____	
<b>A1) Qual é o nome da &lt;criança&gt;?</b> _____		
<b>A2) Qual é a idade da &lt;criança&gt;? ____ anos</b> <b>A3) Quantos irmãos mais novos que a &lt;criança&gt; moram na casa? ____</b> <b>A4) Quantos irmãos mais velhos que a &lt;criança&gt; moram na casa? ____</b> <b>A5) Qual a sua idade? (mãe ou responsável) ____ (88) NSA (99) IGN</b> <b>A6) Até que série a Sra. completou, foi aprovada? ____ série ____ grau</b>		AIDAD ____ ANOV ____ AVEL ____ AIDMAE ____ ASERIEM ____ AGRAUM ____
<b>AS PERGUNTAS A7 E A8 DEVEM SER APENAS OBSERVADAS</b>		
<b>A7) Cor da pele da criança:</b> (1) branca (2) preta (3) parda (4) outra: _____ <b>A8) Sexo da criança:</b> (1) masculino (2) feminino <b>A9) O (a) &lt;criança&gt; vai ou já foi à pré-escola, maternal, creche, jardim de infância ou pré-primário?</b> (0) não (1) sim, vai (2) sim, já foi <b>SE SIM: Quanto tempo? ____ meses</b> <b>A pré-escola é/era: (1) pública (2) particular (8) NSA</b> <b>A10) O (a) &lt;criança&gt; vai a escola?</b> (0) não (1) sim <b>SE SIM: Qual é a série? ____</b> <b>A escola é: (1) pública (2) particular (8) NSA</b> <b>A11) Quantas horas por dia a &lt;criança&gt; assiste televisão:</b> Manhã ____ horas ____ min Tarde ____ horas ____ min Noite ____ horas ____ min (0) não vê ou não tem televisão (7) televisão sempre ligada		ACOR ____ ASEXO ____ APRE ____ AMESSES ____ ATIPO1 ____ AESC ____ ASER ____ ATIPO2 ____ AMAN ____ ATAR ____ ANOI ____ ATV ____
<b>“AGORA GOSTARIA DE FALAR COM A &lt;CRIANÇA&gt; SOBRE COMIDAS E BEBIDAS” “&lt;CRIANÇA&gt; agora nós vamos fazer um joguinho”.</b>		
<b>A12) Qual destes dois tu gostas mais de comer?</b> (1) ovo frito (2) galinha (3) ambos (4) nenhum (9) não sei (1) café preto (2) leite (3) ambos (4) nenhum (9) não sei (1) coca-cola (2) suco (3) ambos (4) nenhum (9) não sei (1) chips (2) bolo (3) ambos (4) nenhum (9) não sei (1) bolacha recheada (2) maçã (3) ambos (4) nenhum (9) não sei (1) cachorro-quente (2) sanduíche (3) ambos (4) nenhum (9) não sei (1) batata frita (2) arroz (3) ambos (4) nenhum (9) não sei (1) chocolate (2) iogurte (3) ambos (4) nenhum (9) não sei		APOGAL ____ APCALE ____ APCOSU ____ APCHIB ____ APBOLM ____ APCAS ____ APBAAR ____ APCHIO ____
<b>A13) Qual destes dois é melhor para fazer a criança crescer e ficar forte?</b> (1) ovo frito (2) galinha (3) ambos (4) nenhum (9) não sei (1) café preto (2) leite (3) ambos (4) nenhum (9) não sei (1) coca-cola (2) suco (3) ambos (4) nenhum (9) não sei (1) chips (2) bolo (3) ambos (4) nenhum (9) não sei (1) bolacha recheada (2) maçã (3) ambos (4) nenhum (9) não sei (1) cachorro-quente (2) sanduíche (3) ambos (4) nenhum (9) não sei (1) batata frita (2) arroz (3) ambos (4) nenhum (9) não sei (1) chocolate (2) iogurte (3) ambos (4) nenhum (9) não sei		ACOGAL ____ ACCALE ____ ACOSU ____ ACCHIB ____ ACBOLM ____ ACCAS ____ ACBAAR ____ ACCHIO ____
<b>Horário de término da entrevista: ____:____</b>		<b>AHT: ____:____</b>

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA  
MANUAL DE INSTRUÇÕES

Preencher os dados de identificação do domicílio. Verificar a idade da (s) criança (s), caso tenha (a)m de três a nove anos onze meses e vinte e nove dias, devem ser entrevistadas. Preencher um questionário para cada criança do domicílio.

**QUESTÕES ESPECÍFICAS:**

**A1) Qual é o nome da <criança>?** \_\_\_\_\_

Preencher com o nome da criança.

**A2) Qual é a idade da <criança>? \_\_\_\_ anos**

Preencher com a idade em anos completos.

**A3) Quantos irmãos mais novos que a <criança> moram na casa? \_\_\_\_**

Preencher com o número de irmãos, incluindo irmãos sociais (adotivos, filhos de parceiros) mais novos que a criança, caso ela não tenha irmãos mais novos, preencher com (00).

**A4) Quantos irmãos mais velhos que a <criança> moram na casa? \_\_\_\_**

Preencher com o número de irmãos, incluindo irmãos sociais (adotivos, filhos de parceiros) mais velhos que a criança, caso ela não tenha irmãos mais novos, preencher com (00).

**A5) Qual a sua idade?** (mãe ou responsável) \_\_\_\_ (88) NSA (99) IGN

Completar com a idade da mãe ou responsável em anos completos.

**A6) Até que série a Sra. completou, foi aprovada?** \_\_\_\_ série \_\_\_\_ grau

Completar com a escolaridade da mãe ou responsável, preenchendo com a série concluída e o respectivo grau.

**AS PERGUNTAS A7 E A8 DEVEM SER APENAS OBSERVADAS**

**A7) Cor da pele da criança:** (1) branca (2) preta (3) parda (4) outra: \_\_\_\_\_

**A8) Sexo da criança:** (1) masculino (2) feminino

**A9) O (a) <criança> vai ou já foi à pré-escola, maternal, creche, jardim de infância ou pré-primário?**

(0) não (1) sim, vai (2) sim, já foi

SE SIM: **Quanto tempo?** \_\_\_\_ meses

**A pré-escola é/era:** (1) pública (2) particular (8) NSA

Preencher com o número de meses completos de frequência à pré-escola (maternal, creche, jardim de infância, pré-primário). Caso o tempo de frequência à pré-escola, tenha sido menos de um mês, o código é (00). Pergunte se a pré-escola é ou era, pública ou particular. Caso a criança não tenha frequentado a pré-escola, preencher com o código (88) NSA o campo seguinte, referente aos meses.

**A10) O (a) <criança> vai a escola?**

(0) não (1) sim SE SIM: **Qual é a série?** \_\_\_\_

**A escola é:** (1) pública (2) particular (8) NSA

Preencher com a série que a criança está frequentando. Pergunte se a escola é pública ou particular. Caso a criança não frequente a escola, preencher com (8) NSA no campo seguinte, referente à série.

**A11) Quantas horas por dia a <criança> assiste televisão:**

Manhã \_\_\_\_ horas \_\_\_\_ min

Tarde \_\_\_\_ horas \_\_\_\_ min

Noite \_\_\_\_ horas \_\_\_\_ min

(0) não vê ou não tem televisão

(7) televisão sempre ligada

Preencher com o número de horas e minutos que a criança assiste televisão nos diferentes turnos do dia.

Caso a mãe responda em horas inteiras, pergunte se foi o tempo exato, ou um pouco mais ou um pouco menos. E tente obter uma resposta mais precisa.

Caso a resposta seja (0) ou (7), preencher os campos referentes às horas com (88) NSA.

**“AGORA GOSTARIA DE FALAR COM A <CRIANÇA> SOBRE COMIDAS E BEBIDAS”**

Explique para a mãe, de uma maneira delicada, que ela não deverá participar do “joguinho”. Em seguida peça para a mãe chamar a <criança>. Caso exista mais crianças no domicílio, o “joguinho” deverá ser feito separadamente para cada criança, evitando assim a influência nas respostas.

Convide a criança para participar de uma brincadeira. dizendo:

**“<CRIANÇA> agora nós vamos fazer um joguinho”.**

**A12) Qual destes dois tu gostas mais de comer ou beber?**

(1) ovo frito	(2) galinha	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei
(1) café preto	(2) leite	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei
(1) coca-cola	(2) suco	(3) ambos	(4) nenhum .....	(9) não sei
(1) chips	(2) bolo	(3) ambos	(4) nenhum .....	(9) não sei
(1) bolacha recheada	(2) maçã	(3) ambos	(4) nenhum.....	(9) não sei
(1) cachorro-quente	(2) sanduíche	(3) ambos	(4) nenhum.....	(9) não sei
(1) batata frita	(2) arroz	(3) ambos	(4) nenhum.....	(9) não sei
(1) chocolate	(2) iogurte	(3) ambos	(4) nenhum.....	(9) não sei

**A13) Qual destes dois alimentos é melhor para fazer a criança crescer e ficar forte?**

(1) ovo frito	(2) galinha	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei
(1) café preto	(2) leite	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei
(1) coca-cola	(2) suco	(3) ambos	(4) nenhum .....	(9) não sei
(1) chips	(2) bolo	(3) ambos	(4) nenhum .....	(9) não sei
(1) bolacha recheada	(2) maçã	(3) ambos	(4) nenhum.....	(9) não sei
(1) cachorro-quente	(2) sanduíche	(3) ambos	(4) nenhum.....	(9) não sei
(1) batata frita	(2) arroz	(3) ambos	(4) nenhum.....	(9) não sei
(1) chocolate	(2) iogurte	(3) ambos	(4) nenhum.....	(9) não sei

As fotografias estão organizadas em álbuns que devem ser apresentados na seqüência já estabelecida. Prestar atenção na seqüência das fotos do álbum para preencher a ordem dos alimentos no questionário.

**Lembrar: É MUITO IMPORTANTE QUE A CRIANÇA ESCOLHA UM DOS ALIMENTOS.**

Caso a criança não escolha um dos alimentos, de maneira delicada repita a pergunta.

Caso a criança ainda não responda, pergunte da seguinte maneira:

**Mas destes dois, qual tu gostas mais?**

**Mas destes dois, qual é melhor para fazer a criança crescer e ficar forte?**

Se ainda assim, ela não optar por nenhum ou optar por ambos, coloque os códigos adequados: (3) ambos e (4) nenhum Quando a criança disser que não sabe, coloque o código (9).

**NÃO DIGA O NOME DOS ALIMENTOS A NÃO SER QUE A CRIANÇA PEGUNTE.**

Ao encerrar a entrevista com a criança, e certificando-se de que não terá de retornar para entrevistar outra criança residente na casa, entregue o *folder* educativo, um para cada criança da casa.

ANEXO 4  
*Folder educativo*



# ESCOLHA NOTA 10

Alimentos saudáveis



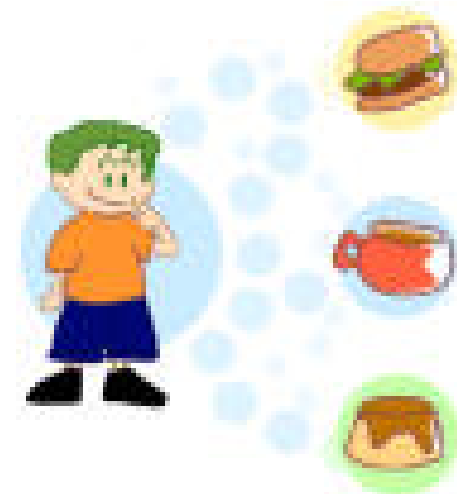
Universidade Federal de Pelotas  
Faculdade de Medicina  
Pós-Graduação em Epidemiologia

Gicele Costa Minten Valente  
2003



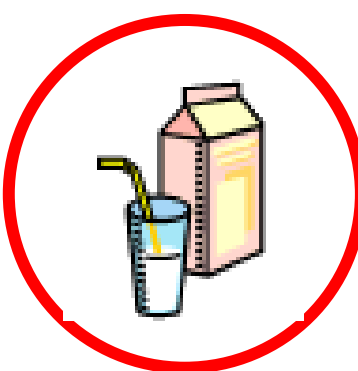
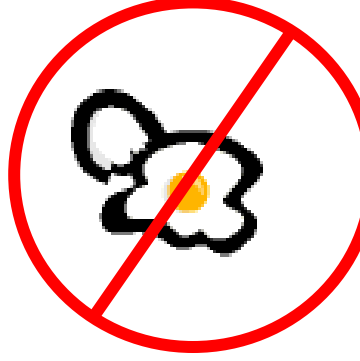
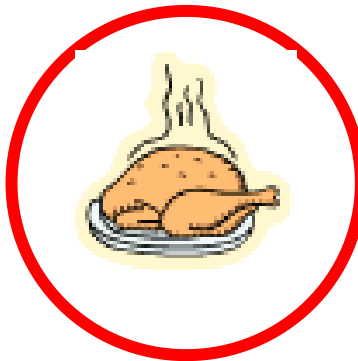
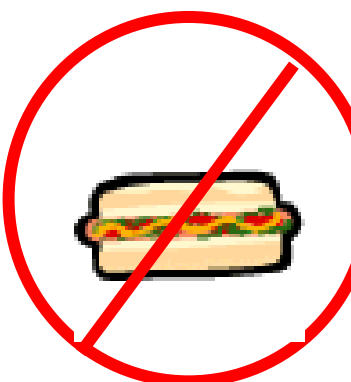
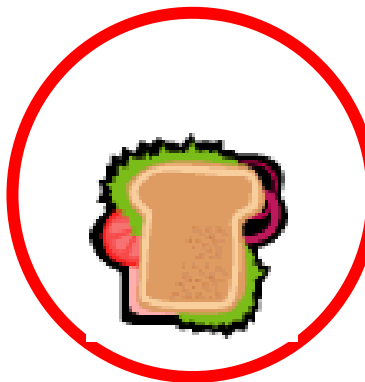
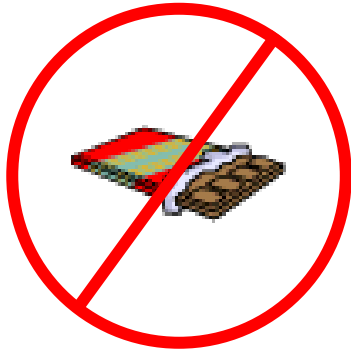
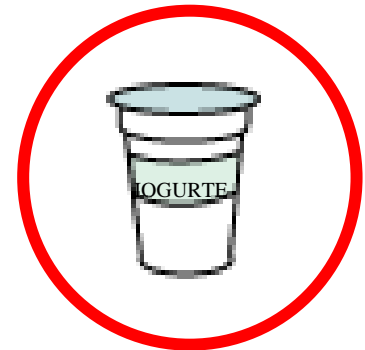
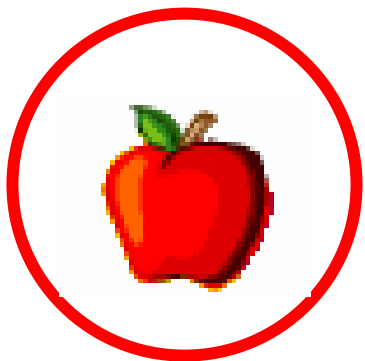
# ESCOLHA NOTA 10

Alimentos saudáveis



Universidade Federal de Pelotas  
Faculdade de Medicina  
Pós-Graduação em Epidemiologia

Gicele Costa Minten Valente  
2003



## **1. INTRODUÇÃO**

O curso de pós-graduação em Epidemiologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas desde 1999 tem utilizado como forma de pesquisa na realização dos estudos de mestrado o sistema de consórcio.

O consórcio tem como delineamento um estudo transversal de base populacional no qual todos os mestrandos podem incluir aproximadamente dez questões pertinentes aos seus projetos de pesquisa. Esta forma conjunta de pesquisa tem apresentado resultado satisfatório pela rapidez na execução e orçamento relativamente baixo em relação às pesquisas de turmas anteriores que eram desenvolvidas de maneira individual.

A turma de mestrandos de 2003/2004 composta por 16 alunos, que estudaram questões relativas à saúde de uma amostra representativa da população urbana da cidade de Pelotas situada no estado do Rio Grande do Sul, incluiu na sua pesquisa pessoas com idade superior a três anos de idade.

O processo de elaboração de questionários com questões individuais foi realizado com auxílio dos orientadores e co-orientadores dos mestrandos. A elaboração do questionário com questões gerais e específicas de cada aluno foi realizada durante os meses de junho, julho, agosto, setembro e outubro de 2003.

O trabalho de campo propriamente dito teve início no dia 28 de outubro e término no dia 22 de dezembro.

Este relatório tem por objetivo relatar as atividades desenvolvidas durante este processo de pesquisa.

## 2. QUESTIONÁRIO

O questionário englobava questões gerais, questões de interesse comum e as questões específicas de cada mestrando. O questionário final foi dividido em quatro partes, da seguinte forma:

**Questionário D** - Questionário domiciliar, respondido pelo chefe da família e que incluía questões socioeconômicas. Composto por 16 questões.

**Questionário A** - Aplicado às crianças de três a nove anos de idade. Composto por 28 questões.

**Questionário B** - Aplicado aos adolescentes de 10 a 19 anos de idade. Composto por 54 questões.

**Questionário C** - Aplicado aos adultos maiores de 20 anos. Composto por 130 questões.

Os questionários A, B e C eram compostos de questões socioeconômicas, demográficas, nutricionais e de saúde. Cada mestrando dispunha das variáveis gerais, sendo que as específicas de cada estudo, em acordo pré-estabelecido com os colegas, poderiam ser compartilhadas caso fossem necessárias às análises individuais. Também foram elaboradas planilhas de domicílio e folha de conglomerado. Na planilha de domicílio foi anotado o nome, sexo e idade de cada membro da família e na folha de conglomerado os endereços de cada domicílio do setor.

## 3. MANUAL DE INSTRUÇÕES

O manual de instruções foi elaborado paralelamente a confecção do questionário, com o objetivo de conter explicações mais abrangentes, contemplando

todas as dúvidas que poderiam surgir durante o trabalho, dando suporte às entrevistadoras no campo.

O manual foi elaborado com orientações quanto à definição dos termos usados, apresentação pessoal, noções do trabalho de pesquisa, postura, técnicas de abordagem, reversão de perdas e recusas e orientações específicas sobre cada questão, além de apresentar os modelos das planilhas de controle e questionários. A versão original foi aprimorada durante o treinamento das entrevistadoras, dramatização, pré-piloto e piloto.

#### **4. PRÉ-PILOTO**

Durante o mês de julho foi realizado um pré-piloto no bairro Fragata (próximo a Faculdade de Medicina e não pertencente aos setores da amostra do estudo) com a finalidade de testar a aplicabilidade e duração do questionário, adequação do manual de instruções e outros instrumentos.

#### **5. PROCESSO DE AMOSTRAGEM**

Cada um dos mestrandos participantes deste consórcio realizou os cálculos para um tamanho de amostra que atendesse aos objetivos gerais e específicos de seus projetos. Em uma reunião conjunta (oficina de amostragem) de todos os mestrandos com o coordenador do Programa de Pós-graduação, da coordenadora do consórcio e professora convidada, foi realizado o cálculo de tamanho de amostra adequado para o grupo. O processo de amostragem foi realizado em múltiplos estágios: amostragem sistemática e com probabilidade proporcional ao tamanho dos setores censitários, estratificados pela renda média do responsável pelo domicílio; aleatória simples do

ponto de partida dentro de cada conglomerado e sistemática de domicílios a partir do ponto inicial.

O número de domicílios necessários para atender os objetivos de todos seria de 1400, já acrescidos de 10% para perdas e recusas e 15% para fatores de confusão.

De forma a facilitar a logística do trabalho de campo e diminuir os custos deste processo utilizou-se amostras por conglomerados, usando-se para isto informações do Censo demográfico 2000 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Para evitar um grande efeito de delineamento, encontrados em estudos anteriores, decidiu-se usar dez domicílios em cada setor, metade do número usado no consórcio anterior. Houve um arredondamento para 144 setores resultando na responsabilidade de supervisão de nove setores para cada mestrando.

O passo seguinte foi colocar os 404 setores censitários (excluídos quatro setores especiais) em ordem crescente pela renda média do responsável pelo domicílio. Para a seleção sistemática dos setores, foi definido o pulo de 642, resultante da divisão do número de domicílios (92.407) pelo número de setores censitários (144). Para definir o setor inicial foi sorteado, no programa Stata 7.0, um número aleatório de um a 642. O número 88 foi o sorteado, o primeiro setor selecionado foi então, o que incluía o domicílio 88. A este número foram somados 642 domicílios, selecionando o segundo setor que incluía o domicílio 730, e assim sucessivamente.

A partir de dados do último censo e tendo-se decidido que cada setor teria 10 domicílios entrevistados, decidiu-se o pulo por setor, dividindo o número de domicílios fornecido pelo censo por 10. Então a cada “x” casas teríamos uma a ser entrevistada. O ponto de partida foi decidido pelo mesmo processo utilizado anteriormente. Como os dados usados se originaram do último censo que foi realizado em 2000 acreditava-se

que houvesse mudanças nos setores censitários quanto ao número de domicílios. Portanto, se utilizou um método de ajuste, utilizando um processo de contagem dos domicílios e classificação quanto ao *status* de ocupação (residência, comércio ou desabitado). Através deste processo alguns setores aumentaram o número de domicílios a serem visitados e outros poucos diminuíram em consequência de mudanças na urbanização da cidade.

Resultando em um total de 1530 domicílios visitados e uma amostra de 4500 indivíduos, divididos em 580 crianças, 820 adolescentes e 3100 adultos (já subtraídas as perdas, recusas e exclusões).

## **6. RECONHECIMENTO DOS SETORES CENSITÁRIOS**

O trabalho de reconhecimento dos setores censitários foi realizado pelos mestrands que percorreram todo o setor censitário e reconheceram seus limites, de acordo com as orientações do IBGE.

Foram contratadas 32 mulheres selecionadas para realizar o trabalho de contagem e identificação dos domicílios nos setores selecionados. Estas foram treinadas para este fim pelos mestrands.

Cada mestrando ficou responsável por duas “batedoras” (responsáveis por bater nas portas) que listaram todos os domicílios do setor e os classificaram quanto ao *status* de ocupação.

## **7. CONTROLE DE QUALIDADE DO TRABALHO DE BATEDORAS**

O controle de qualidade do trabalho das bateras foi realizado pelo mestrando. Cada mestrando, nos nove setores dos quais era responsável, sorteou uma quadra e verificou a situação dos endereços e *status* de ocupação do domicílio.

## **8. LOCALIZAÇÃO DOS MORADORES**

De posse dos endereços dos domicílios sorteados, os mestrandos portando uma carta da coordenadora do consórcio e crachás de identificação se dirigiram a estes domicílios para se apresentarem, explicarem o trabalho e listarem os indivíduos residentes no domicílio, as idades e o melhor horário para entrevista foram coletados, caso não fossem localizados em casa em mais de uma tentativa, a correspondência era entregue a um vizinho e os dados eram colhidos, se possível, com estes. Na carta de apresentação havia o telefone do Centro de Pesquisas para contato. Desta forma se pode fazer uma estimativa de número de questionários necessários, diminuindo perdas e otimizando o tempo das entrevistadoras, à medida que os prováveis horários para a realização das entrevistas eram coletados.

## **9. DIVULGAÇÃO NA IMPRENSA**

De acordo com a experiência de outros consórcios, a realização da pesquisa foi divulgada na imprensa escrita e em programas de rádio de grande audiência na cidade. Nas reportagens foi explicada a importância da realização da pesquisa e solicitado à população que recebesse as entrevistadoras, informando que as mesmas estariam devidamente identificadas com crachás e carta de apresentação do Centro de Pesquisas Epidemiológicas (CPE).



## **10. SELEÇÃO DE ENTREVISTADORAS**

O processo de seleção das entrevistadoras teve início em setembro. A primeira etapa do processo foi através da busca de cadastros de entrevistadoras do CPE e através de indicações dos mestrandos (secretárias de consultórios, estudantes...). Os critérios utilizados neste momento foram: sexo feminino, ter no mínimo 2º grau completo e disponibilidade de 40 horas semanais.

As candidatas interessadas deveriam preencher uma ficha de inscrição, colocada a disposição na secretaria do CPE.

As pessoas que trabalharam como batedoras também foram convidadas a participar do processo de seleção de entrevistadoras. Mas devido ao número ter sido considerado insuficiente para realizar uma seleção adequada para a função de entrevistadora, três semanas após o início do processo de seleção, os mestrandos optaram por colocar um anúncio no jornal local de maior circulação, solicitando pessoas para este trabalho, 322 pessoas se inscreveram. Através das fichas de inscrição foram selecionadas 96 candidatas usando os seguintes critérios: letra legível, disponibilidade de horário, inclusive finais de semana e participação prévia em pesquisa. Estas foram convidadas a participar de um treinamento durante uma semana com duração de 40 horas, ministrado pelos mestrandos. O treinamento abordou os seguintes itens:

- ✓ Histórico do Centro de Pesquisas Epidemiológicas e sua importância;
- ✓ Grupo de pesquisadores do consórcio;
- ✓ Breve descrição da pesquisa que estava por iniciar;
- ✓ Informações sobre remuneração (valores e data de pagamentos previstos);
- ✓ Necessidade da dedicação total ao trabalho de campo;

- ✓ Situações comuns ao trabalho de entrevistadora;
- ✓ Postura para execução da tarefa.

Durante o treinamento foi realizada a leitura do questionário e manual de instruções, dramatizações, técnicas de entrevistas e entrevistas sob supervisão. Ao final do treinamento foram selecionadas 32 entrevistadoras. Esta seleção foi feita através do desempenho da candidata, do resultado da prova escrita e piloto. As demais participantes foram colocadas em ordem de classificação para um possível aproveitamento posterior e todas as candidatas receberam certificado de participação no treinamento. Cada mestrando ficou responsável por acompanhar o trabalho de duas entrevistadoras.

## **11. PILOTO**

O estudo piloto, da mesma forma que o estudo pré-piloto, foi realizado no bairro Fragata (próximo a Faculdade de Medicina e não pertencente aos setores da amostra do estudo). No último dia de treinamento foi realizado o estudo piloto, com a finalidade de avaliar as entrevistadoras, testar a aplicabilidade do questionário final (logística, forma de abordagem das perguntas e atuação das entrevistadoras).

## **12. QUESTIONÁRIO E MANUAL DE INSTRUÇÕES**

O manual de instruções e o questionário final foram reavaliados durante o período de treinamento chegando a um formato final ao término deste.

### **13. COLETA DE DADOS**

A coleta de dados foi programada para ser realizada em um período de oito semanas. As entrevistadoras apresentavam-se ao domicílio usando crachá, carta de apresentação assinada pela coordenadora do consórcio e cópia da reportagem publicada no jornal veiculado na cidade. Além disso, levavam todo o material necessário para a execução do trabalho. As entrevistadoras foram orientadas a manter uma média de seis entrevistas por dia e a codificarem os questionários ao final do dia. Os mestrandos realizaram escalas de plantão em local próprio (QG-quartel general do mestrado) para recebimento de questionários, controle de planilhas de domicílios, solução de dúvidas na codificação das variáveis, revisão de codificação e seleção de controle de qualidade. Os supervisores revisaram semanalmente as planilhas de domicílios e à medida que todos os moradores eram entrevistados, as planilhas eram entregues juntamente com as folhas de conglomerados, quando todo o setor estava concluído. Quando um erro ou uma incoerência era detectado pelo supervisor, a entrevistadora retornava ao domicílio para fazer as devidas correções. Cada supervisor orientava suas entrevistadoras quanto ao correto preenchimento dos questionários, com suas respectivas codificações, reforçando o uso de manual de instrução sempre que necessário e verificava o seguimento da metodologia da pesquisa e a reposição do material necessário ao bom andamento do trabalho.

O quartel general do mestrado era um local onde todo o material de pesquisa ficava centralizado, questionários recebidos, pessoal de apoio como secretária e digitadores. Os questionários ao serem recebidos eram etiquetados e com um auxílio de uma secretária eram colocados em lotes e entregues para os digitadores. A secretária do estudo era responsável pela entrega de vales-transporte e material de reposição.

Foram realizadas reuniões das entrevistadoras com os mestrandos e destes com a coordenação do trabalho de campo para avaliação do andamento do estudo e estabelecimento de metas para o prosseguimento do mesmo.

Havia uma escala paralela (plantões) dos mestrandos para a resolução de eventuais problemas que pudessem surgir durante o final de semana.

#### **14. CODIFICAÇÃO**

A coluna situada à direita do questionário foi utilizada para a codificação que deveria ser preenchida pela entrevistadora ao final de cada dia de trabalho e revisada pelos respectivos supervisores do setor censitário. As questões abertas foram codificadas pelos supervisores responsáveis pelas mesmas. Com isso procurou-se retificar erros de preenchimento e codificação dos questionários.

A digitação dos questionários começou paralelamente ao trabalho de campo finalizando no dia 09 de fevereiro. Cada questionário foi digitado duas vezes por profissionais diferentes no programa Epi-info 6.0 realizando-se a comparação dos bancos de dados e a correção de erros de digitação através do comando *validate* do mesmo programa.

#### **15. CONTROLE DE QUALIDADE**

Os questionários ao serem recebidos eram revisados pelo supervisor, identificando possíveis problemas de preenchimento, adequação dos “pulos” e erros de codificação. Todos os questionários de crianças foram revisados pelas duas mestrandas que pesquisaram esta faixa etária.

A checagem das planilhas de domicílio era realizada procurando verificar se todos os moradores com idade superior a três anos haviam sido entrevistados. Também era verificado como estava o ritmo de trabalho da entrevistadora, de acordo com a folha de conglomerado.

Para avaliar a confiabilidade e repetibilidade das entrevistas foram revisitadas 10% das pessoas entrevistadas, totalizando 480 entrevistas. Utilizou-se questionário reduzido e padronizado que continha perguntas chaves dos questionários individuais de cada mestrando. O cálculo do índice kappa foi utilizado para verificar a concordância dos dados. Foi orientado aos mestrandos pela coordenadora do trabalho de campo que estas revisitas fossem realizadas no prazo máximo de 14 dias após a entrevista inicial.

Durante este processo foi detectado por um supervisor, fraude nas entrevistas de seus setores. A entrevistadora foi chamada e afastada do serviço. Os questionários dos setores em questão foram divididos pelos mestrandos e refeitos e aqueles dos setores que não haviam sido feitos foram encaminhados para outras entrevistadoras.

## **16. ANÁLISE DE INCONSISTÊNCIAS**

A análise de inconsistências foi realizada mediante o programa STATA 8.0, baseado no arquivo tipo DO (executável). Depois de realizada a transformação dos bancos em formato DTA, o comando era executado e verificado as inconsistências. Cada mestrando realizou a busca nos questionários de suas respectivas inconsistências. Resultando após as devidas correções o banco de dados final do consórcio.

## 17. CUSTOS DO CONSÓRCIO

**Tabela 1.** Despesas gerais do consórcio da turma de 2003/2004.

Itens	Valor em reais (R\$)
Material de escritório	958,20
Impressão dos questionários (gráfica)	2.767,00
Recursos humanos (batedoras, entrevistadoras, digitadores e secretária)	27.727,00
Vales transporte (6.700)	8.710,00
Folhas de papel (90.000)	2.500,00
Total	42.662,20

## 18. TRATAMENTO DE PERDAS, RECUSAS E EXCLUSÕES

Estas duas situações foram devidamente quantificadas. Foram consideradas perdas e/ou recusas os casos em que após pelo menos três visitas da entrevistadora, uma tentativa telefônica da secretária e pelo menos uma visita do supervisor de campo. A percentagem de perdas e recusas geral foi de 2,99%, sendo que no bloco A foi de 1,52%, no B foi de 1,91% e no C de 3,53% e informações quanto à idade de 18 indivíduos foram incompletas. O percentual de perdas e recusas de acordo com o sexo foi de 55,8% para o masculino e 44,2% para o feminino, sendo que para um indivíduo não foi obtida a informação. Os motivos de recusas foram principalmente, não aceitar dar entrevista com 91,7%; das perdas foram, viagem com 32,7%, nunca encontrado com 21,8% e localizado, mas que não foi entrevistado 20,0%.

As exclusões deste estudo foram determinadas de acordo com os critérios de cada pesquisador. O percentual geral de exclusões foi de 1,03%, sendo que os principais motivos de exclusão foram problemas mentais 47,8% e esclerose 10,9%. No bloco A o percentual de exclusões foi de 0,17%, no bloco B de 0,61% e no C foi de 1,31%.

## 19. CRONOGRAMA DO TRABALHO DE CAMPO

Atividade	2003							2004		
	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR
Elaboração do questionário										
Pré-piloto										
Manual de instruções										
Amostragem										
Reconhecimento dos setores										
Seleção das Entrevistadoras										
Treinamento das entrevistadoras										
Estudo piloto										
Coleta de dados										
Controle do trabalho de campo										
Codificação dos questionários										
Digitação dos dados										
Análise das inconsistências										
Controle de qualidade										
Padronização dos dados										

# ARTIGO



**Fatores associados com conhecimento e preferências alimentares em crianças de 3-9 anos na cidade de Pelotas, Brasil**

*Factors associated with knowledge and preferences regarding healthy foodstuffs among children aged 3-9 years in a Brazilian city.*

Gicele Costa Minten<sup>1</sup>

Cesar Gomes Victora<sup>1</sup>

Rosângela da Costa Lima<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas. Faculdade de Medicina, Centro de Pesquisas Epidemiológicas, UFPEL, CP 464. CEP 96001-970, Pelotas, RS, Brasil

Artigo será submetido para publicação na Revista de Nutrição.

Endereço para correspondência:

Gicele Costa Minten

Rua: Piratini, 242- Laranjal. CEP: 96090-510; Pelotas, RS

Correio eletrônico: gvalente@epidemio-ufpel.org.br

Título abreviado: Conhecimento e preferências alimentares/ *Food knowledge and preferences*

Artigo baseado em dissertação de mestrado, apresentada no Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas no ano de 2004. Título da dissertação: Conhecimento e preferências alimentares em crianças de 3-9 anos na cidade de Pelotas, RS (120 páginas).

## **Fatores associados com conhecimento e preferências alimentares em crianças de 3-9 anos na cidade de Pelotas, Brasil**

### **RESUMO**

#### **Objetivo**

Descrever o conhecimento sobre alimentos saudáveis e as preferências alimentares de crianças de 3-9 anos residentes em Pelotas, Brasil, avaliando a associação entre estas variáveis e seus principais determinantes.

#### **Métodos**

Estudo transversal de base populacional incluindo 580 crianças de 144 setores censitários. Foram utilizadas fotografias de oito pares de alimentos, cada par composto por um alimento considerado saudável e outro similar, com alta densidade energética e/ou baixo valor nutricional. Escores de conhecimentos e de preferências foram criados, variando de 0 a 10. A análise incluiu testes t, correlação de Pearson, teste de tendência linear (ANOVA), e regressão linear múltipla.

#### **Resultados**

O escore médio para conhecimento (6,6) foi superior ao de preferências adequadas (4,0). A associação entre conhecimento e preferências foi fraca ( $r=0,15$ ;  $P<0,001$ ). Nas análises ajustadas, o conhecimento foi maior entre meninas e entre crianças mais velhas, de nível social alto, que já freqüentavam a escola e naquelas em séries mais adiantadas. O efeito positivo da escolaridade da mãe sobre o conhecimento foi maior

entre crianças mais velhas e que cursavam séries mais adiantadas. As únicas variáveis associadas com as preferências alimentares foram a frequência à escola e uma interação positiva entre escolaridade materna e idade da criança.

### **Conclusões**

As crianças apresentaram um conhecimento adequado sobre a qualidade dos alimentos, mas preferiram alimentos de alta densidade energética.

**Termos de indexação:** obesidade, criança, conhecimento; atitudes e prática, preferências alimentares, estudos transversais.

*Factors associated with knowledge and preferences regarding healthy foodstuffs among children aged 3-9 years in a Brazilian city.*

## **ABSTRACT**

### **Objective**

*To describe food preferences and knowledge about healthy foods in a sample of children aged 3-9 years living in the city of Pelotas, Brazil, the association between these variables and their main determinants.*

### **Methods**

*A cross-sectional survey included 580 children living in 144 urban census tracts. Photographs of pairs of foodstuffs, including a healthy food and another with high energy density or poor nutritional value, were shown to the children. Two sets of scores, ranging from 0 to 10, were created for assessing knowledge and preferences. Data analysis methods included t-tests, Pearson correlation coefficients, ANOVA for linear trend and multiple linear regression.*

### **Results**

*The mean knowledge score (6.6) was higher than the preference score (4.0). The correlation between the two scores was low ( $r=0.15$ ). In the adjusted analyses, knowledge scores were higher for girls, for older children, for those with higher socioeconomic status families, those attending schools and, among the latter, in higher grades. The positive effect of maternal schooling was greater among older children and*

*for those attending higher grades. The only variables associated with adequate food preferences were school attendance and a positive interaction between maternal schooling and the child's age.*

### ***Conclusions***

*The children presented reasonably good knowledge about healthy foods, but expressed a preference for foods with high energy content.*

***Index terms:*** *obesity, child, knowledge; attitudes; practice, food preferences, cross-sectional studies.*

## INTRODUÇÃO

A obesidade e o sobrepeso vêm aumentando em vários países do mundo. A Organização Mundial da Saúde qualificou a obesidade infantil como epidêmica, sendo que mais de 17 milhões de crianças menores de cinco anos têm problemas de excesso de peso<sup>1</sup>.

Nos anos de 1986 e 1997, foram realizados em Pelotas, no sul do Brasil, dois estudos de base populacional que incluíram uma visita a crianças de quatro anos de idade. Neste período, verificou-se uma diminuição na prevalência do déficit de estatura de 8,5% para 5,1% e um aumento do sobrepeso de 4,9% para 10,5% (D. Gigante, comunicação pessoal)<sup>a</sup>, confirmando o processo de transição nutricional observado no país<sup>2</sup>.

Outra pesquisa realizada em Pelotas, avaliou o estado nutricional de 21.198 escolares de sete a dezoito anos, no ano de 2002. A prevalência de sobrepeso e obesidade (índice de massa corporal  $\geq 25,0 \text{ kg/m}^2$ ) foi maior nas escolas particulares (28,4%), intermediária nas escolas estaduais (21,6%) e inferior nas municipais (19,1%) (C. Araújo, comunicação pessoal)<sup>b</sup>. A obesidade das crianças assume um papel importante porque está associada com sobrepeso e obesidade na vida adulta. No estudo da coorte de crianças nascidas em 1982 em Pelotas, RS, uma em cada cinco (20,0%) crianças que apresentavam excesso de peso em 1986 tornaram-se adolescentes obesos aos 15 anos<sup>3</sup>. A obesidade em adultos é um importante problema de saúde pública associado com hipertensão, diabetes, problemas respiratórios, ortopédicos e

---

<sup>a</sup> Palestra proferida por Denise Gigante, no Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia em Pelotas, ago. 2004.

<sup>b</sup> Palestra proferida por Cora Araújo, no Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia em Pelotas, jun. 2003.

psicossociais. A obesidade infantil está associada a maior risco de morbidade na vida adulta, mesmo que o excesso de peso não persista<sup>4,5</sup>.

A obesidade está associada aos hábitos alimentares adquiridos durante a infância, que tendem a persistir na vida adulta. As preferências alimentares são amplamente aceitas como determinantes dos hábitos alimentares em crianças pequenas<sup>6,7</sup>. Alguns estudos sugerem que o padrão alimentar também pode ser influenciando pelo conhecimento sobre a qualidade dos alimentos<sup>8,9,10</sup>.

Birch<sup>7,11</sup> refere que crianças pequenas preferem alimentos com os quais estejam familiarizadas e que apresentem sabor adocicado. As crianças são, notoriamente, exigentes na sua alimentação e suas preferências podem constituir importantes obstáculos para uma alimentação saudável<sup>6</sup>. A formação de tais hábitos saudáveis deve ser promovida precocemente, no primeiro ano de vida<sup>12</sup>.

A literatura não é consistente na definição de termos, mas a maior parte dos estudos sobre este tema têm se concentrado em três aspectos: conhecimento (a criança sabe quais alimentos são mais saudáveis), preferências (a criança prefere alimentos saudáveis) e consumo alimentar (a criança efetivamente consome alimentos saudáveis). Estes três aspectos estão intimamente ligados pois em última instância o consumo depende do conhecimento e de preferências, assim como a disponibilidade de alimentos. O papel dos pais na determinação de padrões de consumo alimentar tem sido abordado por vários autores<sup>13,14,15</sup>.

Alguns estudos têm utilizado métodos para avaliar preferências e conhecimento usando métodos acessíveis para as crianças, incluindo fotografias, gravuras e grupos focais, sendo considerados parte da metodologia RAP (*Rapid Assessment Procedures*)<sup>16,17,18</sup>.

O objetivo do presente estudo é descrever o conhecimento sobre alimentos saudáveis e as preferências alimentares de crianças, utilizando fotografias de alimentos como método de avaliação.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Pelotas é uma cidade situada na região sul do Brasil, com uma população urbana no ano 2000 de aproximadamente 300.000 habitantes<sup>19</sup>. Este estudo transversal de base populacional incluiu crianças de três a nove anos de idade, residentes nesta área urbana.

Para avaliar conhecimentos e preferências, foram identificados na literatura alimentos utilizados em estudos similares, especialmente o trabalho de Calfas *et al.*<sup>20</sup>. A adequação destes alimentos para a realidade local foi avaliada através de um estudo piloto realizado em quatro escolas, que permitiu identificar oito pares de alimentos facilmente reconhecidos pelas crianças. As fotografias dos pares de alimentos foram plastificadas e organizadas em álbuns. Os álbuns foram confeccionados com a ordem dos alimentos alternada, tanto em relação aos pares de alimentos, quanto em relação à qualidade dos alimentos (“bons” ou “ruins”). O Quadro 1 mostra os pares de alimentos utilizados: a coluna da esquerda mostra os alimentos considerados como “bons” ou adequados (baixa densidade energética) e a da direita os “ruins” ou inadequados (alta densidade energética). A exceção são os dois últimos pares, que foram classificados conforme sua composição nutricional, independentemente do seu valor calórico, pois os alimentos “ruins” nestes dois últimos pares foram, respectivamente, café preto e refrigerante.

Foram selecionadas entrevistadoras com segundo grau completo, que participaram de um treinamento de 40 horas. As entrevistadoras, que desconheciam os objetivos do



estudo, aplicavam para as mães das crianças incluídas na amostra um questionário padronizado com questões sobre variáveis socioeconômicas (número bens de consumo duráveis da família, escolaridade materna em anos completos de estudo, trabalho materno e renda familiar mensal em salários mínimos de acordo com o piso nacional); demográficas da criança (idade em anos completos, sexo e cor da pele em branca, preta e parda); ambientais (tipo e local do domicílio, presença de outras crianças no domicílio, ordem de nascimento); escolaridade da criança (tempo de frequência e tipo de pré-escola e/ou escola) e atividade de lazer (horas de televisão por dia). A partir das informações sobre a posse de alguns bens de consumo e a escolaridade do chefe de família, as famílias foram classificadas em cinco categorias de nível econômico conforme a Associação Nacional de Empresas de Pesquisa (ANEP)<sup>21</sup>.

A seguir, a entrevistadora solicitava que a criança participasse de um “joguinho”, que consistia da apresentação de uma série de pares de fotografias de alimentos, para que a criança escolhesse em cada par qual o alimento de que mais gostava. Após escolher os alimentos de sua preferência, a criança examinava novamente os oito pares, e a entrevistadora pedia que a criança selecionasse em cada par, o alimento que a faria “crescer e ficar forte”. Os alimentos foram fotografados em fundo azul utilizando prato de louça branca ou recipiente transparente para os líquidos, e em alguns alimentos foi necessário a utilização de embalagens originais para melhor entendimento por parte das crianças. Após certificar-se de que todas as crianças do domicílio haviam sido entrevistadas, a entrevistadora entregava a cada participante um *folder* educativo.

Estimou-se que uma amostra de 423 crianças seria necessária para estimar uma prevalência de 50% de preferência por alimentos “ruins”, com margem de erro de três pontos percentuais e nível de confiança de 95%. O cálculo de tamanho de amostra para o

estudo de associação teve como parâmetros um poder de 80%, nível de confiança de 95%, razão de prevalência de 1,8 e efeito de delineamento (EDA) de 1,0. A prevalência de exposição (76%) que exigiu maior tamanho de amostra foi o nível econômico conforme a Associação Nacional de Empresas de Pesquisa (ANEP)<sup>21</sup>, que necessitaria de 547 crianças (acrescido de 10% para perdas e recusas e 15% para fatores de confusão).

O processo de seleção da amostra incluiu dois estágios. No primeiro estágio, os 404 setores censitários urbanos foram colocados em ordem crescente de renda média do responsável pelo domicílio, conforme o Censo Demográfico de 2000<sup>19</sup>, sendo calculado o número cumulativo de domicílios do primeiro ao último setor. Por amostragem sistemática, no primeiro estágio foram sorteados 144 setores com probabilidade proporcional ao tamanho do setor. No segundo estágio, com uma listagem atualizada de todos os domicílios em cada setor, foi feita uma amostra sistemática de, em média, 10 domicílios por setor. Foram incluídas na amostra todas as crianças de três a nove anos residentes nesses domicílios. Em casos de perda ou recusa as entrevistadoras foram orientadas a realizar pelo menos duas tentativas extras de visita e, quando necessário, uma última visita foi feita pelo supervisor. O controle de qualidade incluiu a aplicação de um questionário reduzido em 10% dos domicílios sorteados aleatoriamente. Para a entrada e limpeza de dados, que foram digitados duas vezes por pessoas diferentes, foi utilizado o programa EPI-INFO 6.0<sup>22</sup>. A análise foi feita no programa STATA 8.0<sup>23</sup> através dos procedimentos SVY, que levam em conta o delineamento por conglomerados.

Para a análise do conhecimento sobre a qualidade dos alimentos e das preferências alimentares, foi utilizado um escore no qual cada alimento “bom” recebeu o valor um, e cada alimento “ruim” o valor zero. Foi construído um escore contínuo de 0-10 pontos, para os dois desfechos, resultante da divisão das escolhas certas pelo total

de escolhas válidas, sendo excluídas do denominador as opções “ambos”, “nenhum” e “não sei”. Para a análise de médias dos escores foram utilizados testes t, correlação de Pearson e teste de tendência linear (ANOVA).

A análise multivariável foi realizada por Regressão Linear Múltipla de acordo com o modelo hierarquizado de análise<sup>24</sup>. Este modelo incluiu, no primeiro nível, variáveis postuladas como sendo determinantes distais dos desfechos; no segundo nível, determinantes intermediários, e no terceiro determinantes proximais. As variáveis do primeiro nível foram sexo, nível econômico, escolaridade materna, cor da pele e idade da criança; do segundo nível: número de irmãos mais novos do que a criança índice, número total de irmãos, trabalho materno, tipo e local de moradia; e no último nível foram horas de televisão/ dia, frequência à escola, tempo de frequência na pré-escola, tipo de escola e pré-escola. O efeito de variáveis em cada nível hierárquico foi ajustado para as demais variáveis do mesmo nível e de nível superior, sendo mantidas no modelo as variáveis com  $P < 0,20$ , como possíveis fatores de confusão.

Um escore foi construído para avaliar o entendimento do método, utilizado para descrever o conhecimento e preferências alimentares, conforme a idade das crianças. Neste escore, o numerador continha o total de opções válidas, excluídas as opções “ambos”, “nenhum” e “não sei” e o denominador o total de escolhas.

O estudo foi aprovado no Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas. As entrevistas somente foram realizadas após consentimento verbal dos responsáveis pelas crianças. O direito à recusa e o sigilo das informações também foram assegurados.

## RESULTADOS

Entre outubro e dezembro de 2003 foram visitados 1530 domicílios. Foram localizadas 590 crianças, sendo entrevistadas 580 (98,3%). Uma criança (0,2%) foi excluída por apresentar problemas mentais, houve duas perdas (0,3%) e sete (1,2%) famílias se recusaram a participar do estudo.

A Tabela 1 apresenta as características das famílias. Aproximadamente metade das crianças pertenciam a famílias com renda mensal inferior a 2,31 salários mínimos e aos níveis econômicos D e E da classificação ANEP<sup>21</sup>. Mais de um quarto das mães tinham menos de cinco anos de escolaridade (média de 7,0 anos e  $dp=4,0$ ), e mais de um terço trabalhavam fora do domicílio.

Das crianças entrevistadas, cerca de metade eram meninas e 72,6% eram brancas (Tabela 2). A média de idade foi de 6,1 anos ( $dp=2,0$  anos). Metade das crianças freqüentou pré-escola e, entre as 254 crianças com sete anos ou mais, 27 (10,6%) estavam fora da escola. A maioria das crianças (89,0%) freqüentava escolas da rede pública. Avaliando a adequação da idade para a série freqüentada, 58 (24,4%) crianças apresentavam atraso escolar (resultados não incluídos na tabela). As crianças assistiam em média quatro horas de televisão por dia.

As crianças, como um todo, foram capazes de fazer escolhas válidas para cerca de 96% dos pares de alimentos apresentados. Demonstrando um bom entendimento do método utilizado. Estes percentuais foram um pouco menores (91,4% para conhecimento e 93,3% para preferências) entre as crianças de três a quatro anos.

A Figura 1 mostra o percentual de crianças cujo conhecimento e preferências alimentares foram adequadas. O conhecimento adequado foi maior do que a preferência adequada em todos os pares exceto o Par 8 (leite com achocolatado/café-preto), no qual

73,3% das crianças preferiram o melhor alimento. Maiores diferenças entre os percentuais foram encontradas no Par 1 (maçã/bolacha recheada), Par 4 (arroz/batata frita), Par 6 (bolo/chips) e Par 7 (suco de laranja/refrigerante). A única diferença estatisticamente significativa ( $P=0,01$ ) entre os sexos foi o conhecimento no Par 2 (iogurte/chocolate), no qual 68,1% dos meninos e 78,5% das meninas identificaram corretamente o melhor alimento.

A média do escore de acertos para conhecimento foi de 6,6 ( $dp= 2,4$ ) e 4,0 ( $dp= 1,9$ ) para preferências alimentares, sendo a distribuição dos escores aproximadamente normal. O valor de correlação intraclass para cada um dos desfechos do estudo foi 0,03, correspondente a um efeito de delineamento igual a 1,13 para conhecimento e 1,09 para preferências (o número médio de crianças por conglomerado foi de 4,0). O coeficiente de correlação de Pearson entre os dois escores foi de 0,15 ( $P<0,001$ ), evidenciando que um melhor conhecimento não leva necessariamente a preferências adequadas. A análise estratificada por idade mostrou uma correlação um pouco maior no grupo de crianças de oito a nove anos, com coeficiente de 0,20 ( $P= 0,01$ ), do que no grupo de cinco a sete anos, no qual não houve correlação ( $r=0,05$ ;  $P=0,41$ ). Esta correlação foi um pouco maior ( $r=0,27$ ;  $P=0,001$ ) entre crianças de três a quatro anos, o que pode ser devido ao fato de estas crianças apresentarem dificuldades em separar as noções de conhecimentos e de preferências.

Entre crianças com conhecimento acima da média geral, isto é, que teoricamente deveriam apresentar preferências adequadas, não houve associação entre variáveis demográficas e socioeconômicas com o nível de preferências..

As associações brutas com os possíveis determinantes familiares de conhecimento e preferências estão mostrados na Tabela 1. Nenhum dos fatores

estudados esteve associado com preferências, mas praticamente todos afetaram o conhecimento, que foi superior em crianças de melhor nível econômico, residentes no centro da cidade e em apartamentos, cujas mães tinham maior escolaridade, trabalhavam fora e que tinham menos de quatro irmãos.

A Tabela 2 mostra as associações brutas entre características da criança e os escores. As crianças mais velhas, de cor branca, que já freqüentavam a escola e as que cursavam séries mais adiantadas apresentaram, em média, maiores escores de conhecimento, o mesmo ocorrendo naquelas que freqüentaram pré-escolas ou escolas particulares. Não houve diferença estatisticamente significativa em relação ao sexo da criança e ao número de horas assistidas de televisão por dia. Quanto às preferências alimentares, somente apresentou diferença significativa a freqüência à escola, sendo que o tipo de escola ficou no limiar da significância.

Os resultados relativos à análise multivariável do conhecimento estão descritos na Tabela 3. Esta tabela mostra tanto os resultados para as variáveis que permaneceram no modelo ( $P < 0,20$ ) quanto para as que não foram mantidas. No modelo ajustado estiveram significativamente associadas ao desfecho as variáveis nível econômico, idade e sexo da criança, freqüência à escola e série escolar. As crianças mais velhas e de nível econômico alto apresentaram maiores coeficientes de conhecimento. A escolaridade materna ( $P = 0,77$ ) foi mantida no modelo devido a sua interação com a idade da criança. A hipótese desta interação (definida com base na revisão da literatura)<sup>25,26</sup> foi confirmada ( $P = 0,004$ ), identificando que o efeito positivo da escolaridade da mãe sobre o conhecimento foi maior para crianças mais velhas. Verificou-se confusão negativa para a variável sexo, já que na análise bruta não houve associação, mas na análise ajustada as meninas apresentaram um coeficiente de

conhecimento maior do que os meninos. Isso se deveu ao fato de que, na amostra estudada, as meninas eram um pouco mais jovens, e pertenciam a famílias mais pobres, do que os meninos. Observa-se ainda (Tabela 3) que as crianças que estavam em séries mais adiantadas apresentaram maiores escores de conhecimento. A interação entre escolaridade materna e série freqüentada pela criança também foi estatisticamente significativa, no mesmo sentido da anterior.

No modelo de análise multivariável para preferências alimentares (Tabela 4), apenas duas variáveis mantiveram-se significativas após o ajuste. A interação entre escolaridade materna e idade da criança foi confirmada ( $P=0,05$ ), mostrando ser o efeito da escolaridade materna mais pronunciado entre crianças mais velhas do que entre crianças menores. Crianças com sete anos ou mais que freqüentavam a escola tiveram um escore maior para preferências adequadas. A este modelo foi também acrescida a variável conhecimento sobre alimentos; cada ponto no escore de conhecimentos esteve associado a um aumento de 0,15 (IC 95% 0,01-0,28;  $P=0,04$ ) no escore de conhecimento (dados não mostrados na tabela).

## **DISCUSSÃO**

Uma particularidade desta pesquisa foi a utilização de pares de fotografias de alimentos para construir escores relativos ao conhecimento e preferências alimentares de crianças, num estudo de base populacional incluindo quase 600 crianças. Pesquisas utilizando métodos rápidos de avaliação têm sido descritas na literatura, mas nenhum estudo prévio incluiu mais do que 250 crianças e/ou adolescentes<sup>6,8,27,28</sup>.

Uma possível limitação do estudo foi a falta de informação sobre consumo alimentar das crianças, o que impossibilitou uma comparação entre o conhecimento das

crianças sobre alimentação saudável, suas preferências e seu consumo habitual de alimentos. Vários estudos prévios sobre conhecimento e preferências alimentares analisaram a relação destes com o consumo de alimentos<sup>7,8,9,28-30</sup>. Na verdade, tanto o conhecimento quanto as preferências podem ser entendidos como determinantes, relativamente independentes entre si, do padrão de consumo. Por exemplo, embora uma criança prefira refrigerante a sucos, o conhecimento sobre o valor nutritivo destes alimentos pode levá-la a consumir estes últimos. Outra possível limitação em estudos desta natureza é a possibilidade de que as crianças, particularmente as mais velhas, forneçam respostas para “agradar” ao entrevistador, baseadas no que acreditam ser a resposta “certa”.

O entendimento do método pelas crianças foi adequado, inclusive entre aquelas com 3-4 anos. Birch<sup>11</sup>, estudando esta faixa etária, constatou que essas são capazes de comunicar de forma confiável e consistente suas escolhas, principalmente sobre alimentos. Entretanto, no estudo realizado por Calfas *et al.*<sup>20</sup> o método não foi satisfatório para as crianças da mesma faixa etária. No estudo de Guthrie *et al.*<sup>6</sup>, o método produziu bons resultados com crianças de cinco anos, mas mostrou uma leve tendência de piora para crianças menores, o que também foi observado no presente estudo.

O escore médio para conhecimento (6,6 pontos em um máximo de 10), foi bastante superior ao escore médio para preferências adequadas (4,0). Este resultado foi consistente com o estudo de Calfas *et al.*<sup>20</sup>, realizado na Califórnia, que encontrou escores médios de conhecimento 4,5 e preferências 2,7, em uma escala de 0 a 6,0. O estudo de Harvey-Berino *et al.*<sup>8</sup> também encontrou resultado semelhante, sendo a média



de escore para conhecimento de 1,7 e a de preferências 1,5, em um escore máximo de 2,0.

A associação entre conhecimento e preferências alimentares das crianças foi fraca, evidenciando que um conhecimento adequado não necessariamente resulta em preferências adequadas, o que também foi encontrado por outros pesquisadores<sup>9,31,32</sup>. Entretanto, no presente estudo, verificou-se uma maior correlação no grupo de crianças de 8-9 anos, do que no grupo de 5-7 anos, sugerindo que as crianças maiores são mais capazes de unir conhecimento e preferências. Calfas *et al.*<sup>20</sup> e Harvey-Berino *et al.*<sup>8</sup> estudando crianças de 4-9 anos encontraram correlações mais altas (0,61 e 0,62). Os motivos para a discrepância entre os resultados não estão claros. Como discutido acima, a associação relativamente fraca entre conhecimentos e preferências não indica que a criança não esteja efetivamente consumindo alimentos saudáveis, o que não foi avaliado no presente estudo.

A análise multivariável mostrou que o conhecimento foi maior entre crianças de nível econômico alto, mais velhas, do sexo feminino, que freqüentavam a escola e cursavam séries mais adiantadas.

O achado de maior conhecimento entre crianças de nível econômico alto foi consistente com estudo realizado em escolares no Chile<sup>33</sup>. Na Inglaterra, verificou-se uma associação entre o conhecimento das crianças e de suas mães<sup>25</sup>. Os estudos de Hupkens *et al.*<sup>14</sup> e Fisher *et al.*<sup>34</sup> também identificaram que mães com nível educacional alto, em comparação àquelas de nível inferior, recomendavam para seus filhos alimentos mais saudáveis e proibiam os menos saudáveis.

As crianças mais velhas apresentaram maiores escores de conhecimento, confirmando achados de Harvey-Berino *et al.*<sup>8</sup>, Calfas *et al.*<sup>20</sup> e Niciforovic-Surkovic *et*

*al.*<sup>35</sup>. Entretanto, o estudo realizado por O'Dea<sup>13</sup> com estudantes australianos de 6-19 anos, descreveu que o conhecimento aumentou com a idade para as meninas e diminuiu para os meninos, um achado bastante paradoxal.

Na análise ajustada, as meninas apresentaram melhor conhecimento sobre qualidade dos alimentos. Pesquisa realizada na Inglaterra verificou que 85% das meninas e 65% dos meninos classificaram de maneira adequada os alimentos saudáveis<sup>36</sup>.

O presente estudo mostrou que a frequência à escola e a série freqüentada estiveram positivamente associadas ao conhecimento. Estudando crianças inglesas, Edwards & Hartwell<sup>37</sup> verificaram que a maioria delas (75%) sabia o que era uma alimentação saudável, sendo a escola (46%) a fonte de informação mais citada pelas crianças. Entretanto, Pirouznia<sup>10</sup> estudando escolares norte-americanos de 11-13 anos, encontrou médias de escores inferiores nas séries mais adiantadas. Vale notar que estes alunos eram mais velhos do que a presente amostra. Em termos de frequência a escolas públicas ou privadas, não se encontrou diferença após ajuste para fatores socioeconômicos e demográficos, embora na análise bruta houvesse uma associação. Estudo realizado por Florentino *et al.*<sup>38</sup> também não identificou diferenças no conhecimento entre escolares filipinos da rede pública e aqueles da rede particular.

Finalmente, a análise multivariável dos conhecimentos alimentares mostrou duas interações significativas. A escolaridade da mãe esteve associada mais fortemente com os conhecimentos entre crianças mais velhas e de séries mais avançadas.

Apenas duas variáveis permaneceram associadas com preferências adequadas, após o ajuste: a frequência à escola e a interação entre escolaridade materna e idade (a

escolaridade materna tem efeito maior para crianças mais velhas do que para crianças menores).

As crianças que freqüentavam a escola tiveram maiores médias de preferências alimentares corretas. Na análise bruta, escores maiores foram encontrados nas que freqüentaram escolas da rede particular de ensino do que naquelas da rede pública, mas a associação desapareceu na análise ajustada. No estudo de Harvey-Berino *et al.*<sup>8</sup> as médias de preferências adequadas foram maiores nas crianças de rede pública da segunda e terceira séries (7-9 anos) do que as crianças da pré-escola e da primeira série (4-6). Friedman *et al.*<sup>39</sup> estudando crianças na terceira série (8-9 anos) verificaram que o ensino e treinamento em nutrição devem ser constantemente reforçados para que possam ter um efeito satisfatório nas escolhas alimentares. Skinner *et al.*<sup>26</sup> num estudo longitudinal desenvolvido com pares de mães e filhos, confirmaram a grande influência das preferências das mães, com nível adequado de escolaridade, nas preferências alimentares das crianças, inclusive nas de mais idade (oito anos). Michela & Contento<sup>40</sup> estudando escolares de 5-13 anos, encontraram que o estágio operacional do desenvolvimento cognitivo freqüentemente atua em concordância com a motivação das crianças nas escolhas de alimentos. Em resumo, a literatura apóia a hipótese de que a escola pode ter um papel positivo nas preferências alimentares.

## CONCLUSÃO

As crianças estudadas apresentaram um bom nível de conhecimento sobre a qualidade dos alimentos, embora tenham maior preferência por alimentos de alta densidade energética, que sabem serem prejudiciais à saúde. Levando em conta que tanto conhecimentos quanto preferências podem afetar o consumo, qual seria, então, a

estratégia mais adequada para promover hábitos alimentares mais saudáveis? Acredita-se que uma educação contínua possa ser efetiva na formação de hábitos alimentares saudáveis. Esta afirmativa é apoiada pelos os resultados deste estudo, no qual crianças mais velhas fizeram uma melhor conexão entre conhecimento e preferências, e onde a escolaridade materna produziu um efeito mais forte sobre o conhecimento entre crianças mais velhas, e no qual a escolaridade esteve associada positivamente às preferências. Assim, embora a associação entre conhecimentos e preferências tenha sido fraca dentro da faixa etária estudada, a educação pode render frutos no futuro, quando as crianças forem capazes de fazer escolhas mais racionais. A educação poderia também afetar diretamente o padrão de consumo, pois um conhecimento adequado poderia contrabalançar preferências inadequadas.

O processo de mudança de hábitos alimentares é longo e difícil, mas não restam dúvidas de que o incentivo ao desenvolvimento precoce de comportamentos alimentares saudáveis é essencial. Para a prevenção da epidemia de obesidade enfrentada por nossas crianças, é importante entender melhor os determinantes das preferências alimentares, e quanto os conhecimentos podem afetar o consumo apesar de preferências inadequadas. Mais pesquisas são necessárias, incluindo delineamentos prospectivos em que crianças sejam acompanhadas até a adolescência e idade adulta, para investigar estas associações.

## **AGRADECIMENTOS**

Às famílias que permitiram a realização das entrevistas com suas crianças. E à Fundação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo financiamento da pesquisa, através do PROAP (Programa de Apoio à Pós-Graduação).

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health [cited 2004 Set 15]. Available from: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/facts/obesity>.
2. Monteiro CA, Conde W. Tendência secular da desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo. *Rev Saude Publica* 2000;34(6 Supl):52-61.
3. Monteiro POA, Victora CG, Barros FC, Monteiro LMA. Birth size, early childhood growth, and adolescent obesity in a Brazilian birth cohort. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003;27(10):1274-82.
4. Must A, Jacques PF, Dallal GE, et al. Long-term morbidity of overweight adolescents. A follow-up of the Harvard Growth Study of 1922 to 1935. *N Engl J Med* 1992;337:1350-5.
5. Gunnell DJ, Frankel SJ, Nanchahal, et al. Childhood obesity and adult cardiovascular mortality: a 57-y follow-up study based on the Boyd Orr cohort. *Am J Clin Nutr* 1998;67:1111-8.
6. Guthrie C A, Rapoport L, Wardle J. Young children's food preferences: a comparison of three modalities of food stimuli. *Appetite* 2000;35:73-7.
7. Birch LL. Preschool children's food preferences and consumption patterns. *J Nutr Educ* 1979;11(4):189-92.
8. Harvey-Berino J, Hood V, Rourke J, Terrance T, Dorwaldt A, Secker-Walker R. Food preferences predict eating behavior of very young Mohawk children. *J Am Diet Assoc* 1997;97(7):750-3.
9. Axelson ML, Federline TL, Brinberg D. A meta-analysis of food-and nutrition-related research. *J Nutr Educ* 1985;17(2):51-4.

10. Pirouznia M. The correlation between nutrition knowledge and eating behavior in an American school: the role of ethnicity. *Nutr Health* 2000;14(2):89-107.
11. Birch LL. Dimensions of preschool children's food preferences. *J Nutr Educ* 1979;11(2):77-80.
12. Giugliani ERJ, Victora CG. Normas alimentares para crianças brasileiras menores de dois anos. Bases científicas. Brasília: OPAS/OMS; 1997.
13. O'Dea JA. Children and adolescents identify food concerns, forbidden foods, and food-related beliefs. *J Am Diet Assoc* 1999;99(8):970-3.
14. Hupkens CL, Knibbe RA, Van Otterloo AH, Drop MJ. Class differences in the food rules mothers impose on their children: a cross-national study. *Soc Sci Med* 1998;47(9):1331-9.
15. Koivisto UK, Fellenius J, Sjöden PO. Relations between parental mealtime practices and children's food intake. *Appetite* 1994;22:245-58.
16. Pelto PJ, Pelto GH. Antropological Research. The Structure of Inquiry. In. Cambridge: Cambridge University Press; 1978. p. 67-121.
17. Scrimshaw NS, Gleason GR. Rapid Assessment Procedures (RAP)- Qualitative Methodologies for Planning and Evaluation of Health Related Programmes. Boston: International Nutrition Foundation for Developing Countries (INFDC); 1992.
18. Graeff JÁ, Elder JP, Booth EM. Communication for Health and Behavior Change- A Developing Country Perspective. Academic for Education Development, Inc. Washington ( DC). In. São Francisco, USA: Jossey-Bass Publishers; 1993.
19. IBGE. Censo demográfico 2000. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2001.

20. Calfas KJ, Sallis JF, Nader PR. The development of scales to measure knowledge and preference for diet and physical activity behavior in 4- to 8-year-old children. *J Dev Behav Pediatr* 1991;12(3):185-90.
21. ANEP. Critério de Classificação Econômica Brasil: Associação Nacional de Empresas de Pesquisas; 1996.
22. EPI-INFO. Epi info version 6.0: a word processing database and statistics program for epidemiology on microcomputers. In. Atlanta: Center for Disease Control and Prevention; 1997.
23. Stata Corp. Stata Statistical Software: release 8.0. In. Texas: College Station Stata Corporation; 2003.
24. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MT. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol* 1997;26(1):224-7.
25. Gibson EL, Wardle J, Watts CJ. Fruit and vegetable consumption, nutritional knowledge and beliefs in mothers and children. *Appetite* 1998;31(2):205-28.
26. Skinner JD, Carruth BR, Wendy B, Ziegler PJ. Children's food preferences: a longitudinal analysis. *J Am Diet Assoc* 2002;102(11):1638-47.
27. Berg MC, Jonsson I, Conner MT, Lissner L. Relation between breakfast food choices and knowledge of dietary fat and fiber among Swedish schoolchildren. *J Adolesc Health* 2002;31(2):199-207.
28. Jonsson I, Gummenson L. Assessing food choice in school children: reliability and construct validity of a method stacking food photographs. *Appetite* 1998;30:25-37.

29. Cunningham-Sabo LD, Davis SM, Koehler KM, Fugate ML, DiTucci JA, Skipper BJ. Food preferences, practices, and cancer-related food and nutrition knowledge of southwestern American Indian youth. *Cancer* 1996;78(7 Suppl):1617-22.
30. Resnicow K, Davis-Hearn M, Smith M, Baranowski T, Lin LS, Baranowski J, et al. Social-cognitive predictors of fruit and vegetable intake in children. *Health Psychol* 1997;16(3):272-6.
31. Brown K, McIlveen H, Strugnell C. Nutritional awareness and food preferences of young consumers. *Nutr Food Sci* 2000;30(5):230-5.
32. Murphy AS, Youatt JP, Hoerr SL, Sawyer CA, Andrews SL. Kindergarten students' food preferences are not consistent with their knowledge of the Dietary Guidelines. *J Am Diet Assoc* 1995;95(2):219-23.
33. Ivanovic D, Castro CG, Ivanovic R. [Food and nutrition knowledge of school-age children's mothers from elementary and high school from different socioeconomic levels]. *Arch Latinoam Nutr* 1997;47(3):248-55.
34. Fisher JO, Birch L L. Restricting access to foods and children's eating. *Appetite* 1999;32:405-19.
35. Niciforovic-Surkovic O, Kvirgic S, Ac-Nikolic E. [Knowledge of nutrition and nutritional behavior of schoolchildren and their parents in Vojvodina]. *Med Pregl* 2002;55(11-12):465-9.
36. Hart KH, Bishop JA, Truby H. An investigation into school children's knowledge and awareness of food and nutrition. *J Hum Nutr Diet* 2002;15(2):129-40.
37. Edwards JS, Hartwell HH. Fruit and vegetables--attitudes and knowledge of primary school children. *J Hum Nutr Diet* 2002;15(5):365-74.



38. Florentino RF, Villavieja GM, Lana RD. Dietary and physical activity patterns of 8- to 10-year-old urban schoolchildren in Manila, Philippines. *Food Nutr Bull* 2002;23(3):267-73.
39. Friedman AG, Greene PG, Stokes T. Improving dietary habits of children: effects of nutrition education and correspondence training. *J Behav Ther & Exp Psychiat* 1990;21(4):263-8.
40. Michela JL, Contento IR. Cognitive, motivational, social, and environmental influences on children's food choices. *Health Psychol* 1986;5:209-30.

**Quadro 1-** Classificação de alimentos (100g) conforme sua densidade energética e identificação dos pares com seus respectivos escores.

<b>Par</b>	<b>Alimento saudável (valor =1)</b>	<b>Densidade Energética (kcal)</b>	<b>Alimento não saudável (valor =0)</b>	<b>Densidade Energética (kcal)</b>
1	Maçã	63	Bolacha recheada	533
2	Iogurte	76	Chocolate em barra	611
3	Frango assado	146	Ovo frito	216
4	Arroz	167	Batata frita	274
5	Sanduíche (pão+queijo)	302	Cachorro-quente (pão+salsicha)	636
6	Bolo	339	Salgadinho (Chips)	500
7	Suco de laranja	64	Refrigerante (Coca cola)	39
8	Leite c/achocolatado	276	Café-preto	51

Fonte: IBGE.Tabelas de Composição de Alimentos  
Franco, G. Tabela de composição química dos alimentos

**Tabela 1.** Análise bruta de conhecimento sobre a qualidade dos alimentos e das preferências alimentares conforme características da família. Pelotas, 2003. (N=580)

Características	%	Média de escores (DP)	
		Conhecimento	Preferências
Local de moradia		< 0,001 <sup>c</sup>	0,10 <sup>c</sup>
Periferia	90,3	6,5 (2,4)	4,1 (1,9)
Centro	9,7	7,7 (2,1)	3,7 (1,8)
Quartis de renda familiar (SM) <sup>a</sup>		<0,001 <sup>d</sup>	0,74 <sup>d</sup>
0- 1,17	24,1	5,7 (2,2)	4,1 (1,7)
1,18-2,31	26,1	6,1 (2,3)	4,0 (2,0)
2,32-4,73	24,8	7,0 (2,4)	3,9 (2,0)
> 4,73	25,0	7,6 (2,2)	4,1 (1,9)
Nível econômico (ANEP) <sup>b</sup>		<0,001 <sup>d</sup>	0,63 <sup>d</sup>
E	14,9	5,2 (2,3)	4,2 (1,7)
D	39,2	6,4 (2,2)	3,9 (1,8)
C	29,7	7,0 (2,4)	4,1 (2,1)
A/B	16,2	7,8 (2,1)	4,1 (1,9)
Escolaridade materna (anos completos)		<0,001 <sup>d</sup>	0,43 <sup>d</sup>
0	6,6	6,0 (1,6)	4,3 (1,8)
1-4	22,1	6,2 (2,4)	4,0 (1,8)
5-8	36,8	6,4 (2,4)	3,9 (1,8)
9-11	25,9	7,1 (2,3)	4,2 (2,1)
≥12	8,6	7,8 (2,4)	4,2 (1,8)
Trabalho materno		0,03 <sup>c</sup>	0,60 <sup>c</sup>
Não	62,1	6,4 (2,3)	4,1 (1,7)
Sim	37,9	6,9 (2,5)	4,0 (2,1)
Tipo de moradia		<0,001 <sup>c</sup>	0,58 <sup>c</sup>
Casa	87,9	6,5 (2,4)	4,0 (1,9)
Apartamento	12,1	7,8 (2,3)	4,1 (1,8)
Irmãos mais novos do que a criança índice		0,36 <sup>d</sup>	0,59 <sup>d</sup>
0	60,0	6,6 (2,4)	4,0 (1,8)
1	26,0	6,8 (2,4)	4,1 (1,9)
≥2	14,0	6,3 (2,3)	4,1 (2,0)
Irmãos mais velhos do que a criança índice		0,13 <sup>d</sup>	0,34 <sup>d</sup>
0	41,6	6,7 (2,5)	4,0 (1,9)
1	30,0	6,9 (2,3)	4,0 (1,9)
≥2	28,4	6,2 (2,3)	4,1 (1,7)
Total de irmãos		0,03 <sup>d</sup>	0,18 <sup>d</sup>
0	24,5	6,6 (2,5)	3,8 (1,8)
1	32,4	7,0 (2,4)	4,1 (2,0)
2-3	30,3	6,6 (2,3)	4,0 (1,8)
≥ 4	12,8	5,7 (2,3)	4,2 (1,8)

<sup>a</sup> SM-salário mínimo nacional <sup>b</sup> ANEP-Associação Nacional de Empresas de Pesquisa <sup>c</sup> teste t <sup>d</sup> teste de tendência linear (ANOVA)

**Tabela 2.** Análise bruta de conhecimento sobre a qualidade dos alimentos e das preferências alimentares conforme características de crianças. Pelotas, 2003. (N=580)

Características	%	Média de escores (DP)	
		Conhecimento	Preferências
Sexo		0,16 <sup>d</sup>	0,63 <sup>d</sup>
Masculino	46,9	6,5 (2,5)	4,1 (1,8)
Feminino	53,1	6,7 (2,3)	4,0 (1,9)
Idade (anos)		<0,001 <sup>e</sup>	0,14 <sup>e</sup>
3-4	27,6	4,9 (2,0)	4,0 (1,6)
5-6	28,6	6,3 (2,3)	3,8 (1,7)
7-8	28,6	7,5 (2,1)	4,1 (2,0)
9	15,2	8,3 (1,7)	4,4 (2,3)
Cor da pele		0,01 <sup>d</sup>	0,19 <sup>d</sup>
Branca	72,6	6,8 (2,4)	4,0 (1,9)
Não branca	27,4	6,1 (2,3)	4,2 (1,9)
Tempo de frequência à pré-escola (meses)		<0,001 <sup>e</sup>	0,67 <sup>e</sup>
0	48,6	6,1 (2,4)	4,1 (1,8)
1-12	31,9	6,9 (2,3)	3,8 (1,9)
≥13	19,5	7,5 (2,3)	4,3 (2,0)
Tipo de pré-escola <sup>a</sup>		0,02 <sup>d</sup>	0,72 <sup>d</sup>
Pública	58,1	6,9 (2,3)	4,0 (2,0)
Particular	41,9	7,5 (2,2)	4,0 (1,9)
Escola <sup>b</sup>		<0,001 <sup>d</sup>	0,02 <sup>d</sup>
Não freqüenta	10,6	5,6 (2,2)	3,9 (1,6)
Freqüenta	89,4	8,0 (1,9)	4,3 (2,1)
Série que está freqüentando <sup>c</sup>		<0,001 <sup>e</sup>	0,09 <sup>e</sup>
Primeira	41,9	7,3 (2,2)	3,9 (2,0)
Segunda	29,5	8,4 (1,5)	4,6 (2,2)
Terceira	23,3	8,8 (1,2)	4,7 (2,4)
Quarta	5,3	9,0 (1,0)	4,1 (2,1)
Tipo de escola <sup>c</sup>		0,01 <sup>d</sup>	0,05 <sup>d</sup>
Pública	89,0	7,9 (2,0)	4,2 (2,2)
Particular	11,0	8,8 (1,2)	5,0 (2,0)
Horas de televisão/dia		0,06 <sup>e</sup>	0,60 <sup>e</sup>
0	9,3	5,6 (2,1)	4,5 (1,7)
0,1-2	27,2	6,5 (2,5)	3,8 (1,7)
2,1-4	28,6	7,0 (2,2)	4,1 (2,0)
>4	34,9	6,6 (2,5)	4,0 (1,9)

<sup>a</sup> somente para quem freqüentou pré-escola (N=298)

<sup>b</sup> somente para crianças de 7-9 anos (N=254)

<sup>c</sup> somente para crianças de 7-9 anos que freqüentaram escola (N=227)

<sup>d</sup> teste t

<sup>e</sup> teste de tendência linear (ANOVA)

**Tabela 3.** Análise multivariável de conhecimento sobre a qualidade dos alimentos conforme as exposições de interesse. Pelotas, 2003. (N=580)

Nível <sup>a</sup>	Variável	Coeficientes (IC 95%)	Valor-p
1	Nível econômico (ANEP) <sup>b</sup>		<0,001 <sup>c</sup>
	E	0	
	D	0,94 (0,40;1,48)	
	C	1,41 (0,77;2,04)	
	A/B	2,04 (1,40;2,68)	
	Escolaridade materna (anos completos)		0,77 <sup>c</sup>
	0	0	
	1-4	-0,24 (-1,03;0,54)	
	5-8	-0,42 (-1,23;0,34)	
	9-11	-0,59 (-1,54;0,35)	
	≥12	-0,55 (-1,73;0,63)	
	Sexo		0,01 <sup>d</sup>
	Masculino	0	
	Feminino	0,39 (0,09;0,69)	
	Idade (anos)		<0,001 <sup>d</sup>
	3-9	0,84 (0,58;1,10)	
	Cor da pele		0,59 <sup>d</sup>
	Branca	0	
	Não branca	-0,11 (-0,49;0,28)	
	Escolaridade materna* Idade (interação)	0,15 (0,05;0,25)	0,004 <sup>d</sup>
2	Local de moradia		0,15 <sup>d</sup>
	Periferia	0	
	Centro	0,34 (-0,12;0,80)	
	Trabalho materno		0,93 <sup>d</sup>
	Não	0	
	Sim	-0,01 (-0,34;0,31)	
	Tipo de moradia		0,31 <sup>d</sup>
	Casa	0	
	Apartamento	0,29 (-0,28;0,86)	
	Irmãos mais novos do que a criança índice		0,05 <sup>c</sup>
	0	0	
	1	0,05 (-0,32;0,42)	
	≥2	-0,54 (-1,00;-0,09)	
	Total de irmãos		0,70 <sup>c</sup>
	0	0	
	1	0,09 (-0,37;0,55)	
	2-3	-0,11 (-0,59;0,36)	
	≥4	-0,21 (-1,02;0,61)	

**Continuação da Tabela 3.** Análise multivariável de conhecimento sobre a qualidade dos alimentos conforme as exposições de interesse. Pelotas, 2003. (N=580)

Nível <sup>a</sup>	Variável	Coefficientes (IC 95%)	Valor-p
3	Horas de televisão/dia		0,72 <sup>c</sup>
	0	0	
	0,1-2	-0,10 (-0,71;0,51)	
	2,1-4	0,13 (-0,43;0,68)	
	>4		
	Tempo de frequência à pré-escola (meses)		0,65 <sup>c</sup>
	0	0	
	1-12	0,15 (-0,27;0,57)	
	≥13	0,24 (-0,29;0,77)	
	Escola <sup>e</sup>		0,01 <sup>d</sup>
	Não freqüenta	0	
	Freqüenta	1,17 (0,36;2,00)	
	Tipo de escola <sup>f</sup>		0,32 <sup>d</sup>
	Pública	0	
	Particular	-0,30 (-0,89;0,30)	
	Série que está freqüentando		0,004 <sup>c</sup>
	Primeira	0	
	Segunda	0,65 (0,12;1,18)	
	Terceira	1,21 (0,55;1,87)	
	Quarta	1,26 (0,45;2,08)	
	Escolaridade materna*Série (interação)	0,24 (0,18;0,30)	<0,001 <sup>d</sup>

<sup>a</sup> Nível- variáveis controladas para as demais do mesmo nível (P<0,20) e para as dos níveis acima (P<0,20).

<sup>b</sup> ANEP-Associação Nacional de Empresas de Pesquisa

<sup>c</sup> teste de tendência linear

<sup>d</sup> teste de heterogeneidade

<sup>e</sup> somente para 254 crianças com 7 anos ou mais

<sup>f</sup> somente para 227 crianças que já freqüentam escola

**Tabela 4.** Análise multivariável de preferências alimentares conforme as exposições de interesse. Pelotas, 2003. (N=580)

Nível <sup>a</sup>	Variável	Coefficientes (IC 95%)	Valor-p
1	Nível econômico (ANEP) <sup>b</sup>		0,64 <sup>c</sup>
	E	0	
	D	-0,06 (-0,45;0,34)	
	C	-0,06 (-0,58;0,47)	
	A/B	-0,25 (-0,66;0,16)	
	Escolaridade materna (anos completos)		0,71 <sup>c</sup>
	0	0	
	1-4	-0,22 (-0,88;0,45)	
	5-8	-0,30 (-0,96;0,36)	
	9-11	-0,07 (-0,85;0,70)	
	≥12	-0,04(-1,02;0,95)	
	Sexo		0,69 <sup>d</sup>
	Masculino	0	
	Feminino	-0,06 (-0,36;0,24)	
	Idade (anos)		0,97 <sup>d</sup>
	3-9	-0,01 (-0,32;0,31)	
	Cor da pele		0,11 <sup>d</sup>
	Branca	0	
	Não branca	-0,28 (-0,06;0,62)	
	Escolaridade materna*Idade (interação)	0,06 (-0,001;0,12)	0,05 <sup>d</sup>
2	Local de moradia		0,08 <sup>d</sup>
	Periferia	0	
	Centro	-0,41 (-0,87;0,04)	
	Trabalho materno		0,50 <sup>d</sup>
	Não	0	
	Sim	-0,11 (-0,43;0,21)	
	Tipo de moradia		0,31 <sup>d</sup>
	Casa	0	
	Apartamento	0,22 (-0,21;0,66)	
	Irmãos mais novos do que a criança índice		0,86 <sup>c</sup>
	0	0	
	1	-0,04 (-0,43;0,35)	
	≥2	-0,18 (-0,85;0,48)	
	Total de irmãos		0,33 <sup>c</sup>
	0	0	
	1	0,34 (-0,05;0,73)	
	2-3	0,15 (-0,23;0,53)	
	≥ 4	0,35 (-0,20;0,90)	

**Continuação da Tabela 4.** Análise multivariável de preferências alimentares conforme as exposições de interesse. Pelotas, 2003. (N=580)

Nível <sup>a</sup>	Variável	Coefficientes (IC 95%)	Valor-p
3	Horas de televisão/dia		0,14 <sup>c</sup>
	0	0	
	0,1-2	-0,66 (-1,21;-0,12)	
	2,1-4	-0,39 (-0,93;0,14)	
	>4	-0,58 (-1,11;-0,06)	
	Tempo de frequência à pré-escola (meses)		0,08 <sup>c</sup>
	0	0	
	1-12	-0,28 (-0,65;0,99)	
	≥13	0,16 (-0,28;0,61)	
	Escola <sup>e</sup>		0,01 <sup>d</sup>
	Não freqüenta	0	
	Freqüenta	0,83 (0,22;1,44)	
	Tipo de escola <sup>f</sup>		0,06 <sup>d</sup>
	Pública	0	
	Particular	1,03 (-0,03;2,10)	
	Série que está freqüentando		0,14 <sup>c</sup>
	Primeira	0	
	Segunda	0,62 (-0,08;1,31)	
	Terceira	0,81 (0,08;1,54)	
	Quarta	0,22 (-0,98;1,43)	
	Escolaridade materna*Série (interação)	0,06 (-0,03;0,15)	0,16 <sup>d</sup>

<sup>a</sup> Nível- variáveis controladas para as demais do mesmo nível (P<0,20) e para as dos níveis acima (P<0,20).

<sup>b</sup> ANEP-Associação Nacional de Empresas de Pesquisa

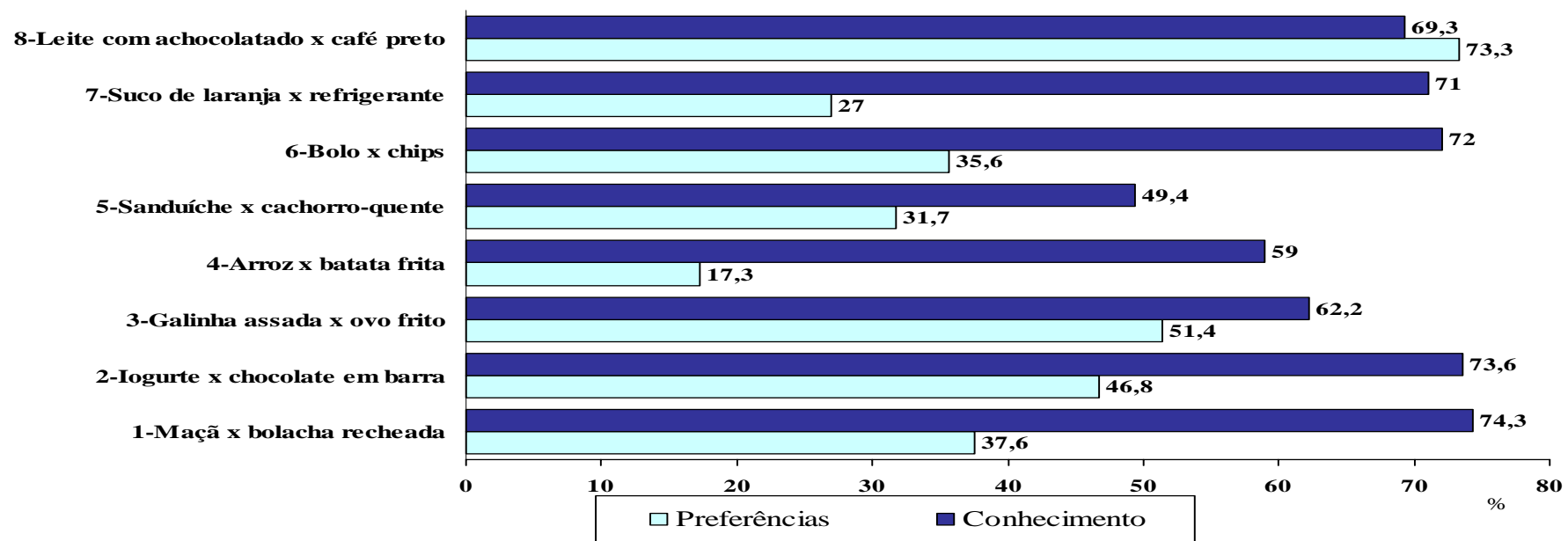
<sup>c</sup> teste de tendência linear

<sup>d</sup> teste de heterogeneidade

<sup>e</sup> somente para 254 crianças com 7 anos ou mais

<sup>f</sup> somente para 227 crianças que já freqüentam escola





**Figura 1-** Percentual de escolhas adequadas

*PRESS-RELEASE*

**As crianças de Pelotas têm um bom conhecimento sobre a qualidade dos alimentos,  
mas preferem alimentos de alta densidade energética.**

A obesidade e o sobrepeso vêm aumentando em vários países do mundo, afetando praticamente todas as faixas etárias e grupos socioeconômicos.

Mais de 1/3 das crianças do mundo tem problemas de obesidade. Pesquisas recentes na cidade, estimam que a obesidade atinja cerca de 10% dos escolares pelotenses. Este problema crescente de saúde pública tem sido preocupação constante dos pesquisadores, não só pelas sérias conseqüências para a criança em curto prazo, como diminuição da auto-estima, depressão e isolamento, bem como, pelos problemas detectados na adolescência e vida adulta, tais como: diabetes tipo 2, hipertensão arterial, problemas cardiovasculares, músculo-esqueléticos, respiratórios e certos tipos de câncer.

Uma das principais causas de obesidade é o crescente consumo de alimentos de alta densidade energética, ricos em gorduras saturadas e açúcares, agravado por baixos níveis de atividade física. Os processos de modernização, urbanização e globalização do mercado de alimentos, têm colocado à disposição das crianças uma infinidade de escolhas inadequadas do ponto de vista nutricional.

Com a finalidade de descrever o conhecimento sobre a qualidade dos alimentos e as preferências alimentares das crianças, foi realizada de outubro a dezembro de 2003, uma pesquisa, na qual foram entrevistadas 580 crianças de 3-9 anos, residentes na zona urbana da cidade. Este estudo foi desenvolvido pela nutricionista Gicele Costa Minten, mestranda do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas, com a orientação do Dr. Cesar Victora e co-orientação da Dra. Rosângela da Costa Lima.

Para identificar as escolhas das crianças, foi utilizado um álbum de fotos com oito de pares de alimentos, sendo cada par composto por um alimento “bom” (baixa densidade energética) e outro “ruim” (alta densidade energética). Os pares foram maçã e bolacha recheada; iogurte e chocolate em barra; frango assado e ovo frito; arroz e batata frita; sanduíche e cachorro-quente; bolo e salgadinho (Chips); suco de laranja e refrigerante; e leite com achocolatado e café preto. Sendo que o suco de laranja e o leite com achocolatado foram definidos como “bons” considerando o valor nutricional dos mesmos, e não a densidade energética destes alimentos.

A média de acertos (nota) das crianças em relação ao conhecimento foi 6,6 e a de preferências foi 4,0. O conhecimento foi maior nas crianças mais velhas, de famílias com melhor nível socioeconômico, nas meninas, nas crianças que já freqüentavam a escola e naquelas que estavam em séries mais adiantadas. Verificou-se que o efeito positivo da escolaridade da mãe sobre o conhecimento foi maior para as crianças mais velhas e para aquelas que cursavam séries mais adiantadas. Preferências alimentares foram mais adequadas nas crianças de sete anos ou mais que freqüentavam a escola, e a escolaridade da mãe teve efeito maior nas preferências entre crianças mais velhas do que nas preferências entre crianças menores.

O estudo conclui que as crianças pelotenses apresentaram um adequado nível de conhecimento sobre a qualidade dos alimentos, embora tenham preferido alimentos considerados ruins para a saúde, ou seja, aqueles ricos em gordura saturada e açúcares.

Acredita-se que uma educação contínua possa ser efetiva na formação e manutenção de hábitos alimentares saudáveis à medida que as crianças que freqüentavam a escola tiveram preferências mais adequadas, como também pelo efeito mais forte da escolaridade

da mãe sobre os conhecimentos e as preferências entre crianças mais velhas. Entretanto, o incentivo ao desenvolvimento precoce de comportamentos alimentares saudáveis é fundamental.

Encontrar a melhor maneira de unir conhecimentos com preferências alimentares adequadas é um obstáculo a ser vencido na prevenção da epidemia de obesidade em crianças.

## ANEXOS

# ANEXO 1

## Questionário domiciliar





<p><b>D9) Quais destas utilidades domésticas o(a) Sr(a) tem em casa?</b></p> <p><b>Aspirador de pó</b> (0) Não (1) Sim</p> <p><b>Máquina de lavar roupa</b> (0) Não (1) Sim</p> <p><b>Videocassete e/ou DVD</b> (0) Não (1) Sim</p>	<p><i>DASPI</i> ____</p> <p><i>DMAQ</i> ____</p> <p><i>DVCR</i> ____</p>
<p><b>D10) Tem geladeira ?</b> (0) Não (1) Sim</p> <p><b>D11) Tem freezer separado ou geladeira duplex?</b> (0) Não (1) Sim</p> <p><b>D12) Quantos banheiros tem em casa?</b> (0) Nenhum ____ banheiros</p> <p><b>D13) O(a) Sr(a) tem empregada doméstica em casa?</b> (0) Nenhuma Se sim: <b>Quantas?</b> ____ empregadas</p> <p><b>D14) Qual o último ano de estudo do chefe da família ?</b> (0) Nenhum ou primário incompleto (1) Até a 4ª série (antigo primário) ou ginásial (primeiro grau) incompleto (2) Ginásial (primeiro grau) completo ou colegial (segundo grau) incompleto (3) Colegial (segundo grau) completo ou superior incompleto (4) Superior completo</p> <p><b>D15) No mês passado quanto ganharam as pessoas que moram aqui? (trabalho ou aposentadoria)</b>  Pessoa 1: R\$ ____ por mês  Pessoa 2: R\$ ____ por mês  Pessoa 3: R\$ ____ por mês  Pessoa 4: R\$ ____ por mês  Pessoa 5: R\$ ____ por mês  (99999) ignorado/não respondeu</p> <p><b>D16) A família tem outra fonte de renda, por exemplo, aluguel, pensão ou outra, que não foi citada acima?</b> (0) Não (1) Sim → <b>Quanto?</b> R\$ ____ por mês</p>	<p><i>DGELA</i> ____</p> <p><i>DFREE</i> ____</p> <p><i>DBAN</i> ____</p> <p><i>DEMPRE</i> ____</p> <p><i>DESCOCH</i> ____</p> <p><i>DRF1</i> ____</p> <p><i>DRF2</i> ____</p> <p><i>DRF3</i> ____</p> <p><i>DRF4</i> ____</p> <p><i>DRF5</i> ____</p> <p><i>DRE</i> ____</p>

## ANEXO 2

### Questionário individual

**BLOCO A: BLOCO DE CRIANÇAS**

**\*Este bloco deve ser aplicado a crianças de 3 a 9  
anos 11 meses e 29 dias ou suas mães**

**ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO**

Número do setor: ____ Número da família ____ Número da pessoa ____ Endereço: _____ (1) casa (2) apartamento Data da entrevista: ____/____/____ Horário de início da entrevista: ____:____ Horário de término da entrevista: ____:____ Entrevistador: _____	<b>NQUE</b> _____  <b>TIPOM</b> ____ <b>DE</b> _____ <b>HI</b> ____:____ <b>HT</b> ____:____  <b>ENT</b> ____
<b>A1) Qual é o nome da &lt;criança&gt;?</b> _____  <b>A2) Qual é a idade da &lt;criança&gt;?</b> ____ anos  <b>A3) Quantos irmãos mais novos que a &lt;criança&gt; moram na casa?</b> ____  <b>A4) Quantos irmãos mais velhos que a &lt;criança&gt; moram na casa?</b> ____  <b>A5) Qual o seu nome?</b> _____ (1) mãe (2) responsável  <b>A6) Até que série a Sra completou, foi aprovada?</b> ____ série ____ grau	  <b>AIDAD</b> ____  <b>ANOV</b> ____  <b>AVEL</b> ____  <b>ANOMAE</b> ____  <b>ASERIEM</b> ____ <b>AGRAUM</b> ____
<b>AS PERGUNTAS A7 E A8 DEVEM SER APENAS OBSERVADAS PELO ENTREVISTADOR</b>	
<b>A7) Cor da pele da criança:</b> (1) branca (2) preta (3) parda (4) outra_____	<b>ACOR</b> ____
<b>A8) Sexo da criança:</b> (1) masculino (2) feminino	<b>ASEXO</b> ____
<b>A9) A &lt;criança&gt; vai a escola?</b> (0) não (1) sim <b>SE SIM: Qual é a série?</b> ____ <b>A escola é:</b> (1) pública (2) particular (8) NSA  <b>A10) A &lt;criança&gt; vai ou já foi à pré-escola, maternal, creche, jardim de infância ou pré-primário?</b> (0) não (1) sim, vai (2) sim, já foi <b>SE SIM: Quanto tempo?</b> ____ meses <b>A pré-escola é/era:</b> (1) pública (2) particular (8) NSA  <b>A11) Quantas horas por dia a &lt;criança&gt; assiste televisão:</b> <b>manhã</b> ____ horas ____ min <b>tarde</b> ____ horas ____ min <b>noite</b> ____ horas ____ min (0) não vê ou não tem televisão (7) televisão sempre ligada	 <b>AESC</b> ____ <b>ASER</b> ____ <b>ATIPO1</b> ____    <b>APRE</b> ____ <b>AMES</b> ____ <b>ATIPO2</b> ____    <b>AMAN</b> ____ <b>ATAR</b> ____ <b>ANOI</b> ____ <b>ATV</b> ____

## AGORA FALAREMOS SOBRE COMO SEU(SUA) FILHO(A) FAZ XIXI E COCÔ

**A12) Com que idade o(a) <criança> largou as fraldas de dia?**

(00) Não largou ainda      \_\_ \_\_ meses

WFRD\_\_ \_\_

**A13) Com que idade o(a) <criança> largou as fraldas de noite?**

(00) Não largou ainda      \_\_ \_\_ meses

WFRN\_\_ \_\_

SE A CRIANÇA USA FRALDAS SOMENTE À NOITE, PULE PARA A QUESTÃO A16  
SE A CRIANÇA USA FRALDAS DE DIA E DE NOITE, PULE PARA A QUESTÃO A22

**A14) No último mês, o(a) <criança> fez xixi na cama à noite?**

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

SE SIM: **Quantos dias na semana?** \_\_

Quantos dias no mês? \_\_ \_\_

WXI \_\_

WXIS \_\_

WXIM \_\_ \_\_

**A15) No último mês, o(a) <criança> levantou para fazer xixi à noite ou a Sra. o(a) levou para fazer xixi à noite?**

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

SE SIM: **Quantas vezes por noite?** \_\_

**Quantos dias na semana?** \_\_

Quantos dias no mês? \_\_ \_\_

WXIN \_\_

WXINV\_\_

WXINS\_\_

WXINM\_\_ \_\_

**A16) No último mês, o(a) <criança> molhou com xixi a <cueca/calcinha> de dia?**

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

SE SIM: **Quantas vezes por dia?** \_\_ \_\_

**Quantas vezes por semana?** \_\_

Quantas vezes por mês? \_\_ \_\_

WXID \_\_

WXIDD \_\_

WXIDS \_\_

WXIDM \_\_ \_\_

**A17) Quantas vezes por dia o(a) <criança> faz xixi?**

(1) Menos de duas vezes (2) 3 a 8 vezes (3) Mais de 8 vezes (8) NSA (9) IGN

WDIAX \_\_

**A18) O(A) <criança> costuma se apertar para não fazer xixi?**

(0) Não (1) Às vezes (2) Quase sempre (3) Sempre (8) NSA (9) IGN

WMAN \_\_

**A19) Quando o(a) <criança> quer fazer xixi, ele(a) não pode esperar, tem que ir rápido ao banheiro?**

(0) Não (1) Às vezes (2) Quase sempre (3) Sempre (8) NSA (9) IGN

WURG\_\_

**A20) O(A) <criança> faz força para fazer xixi?**

(0) Não (1) Às vezes (2) Quase sempre (3) Sempre (8) NSA (9) IGN

WFORXI\_\_

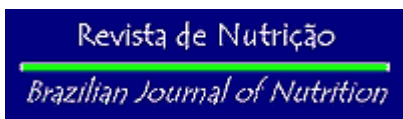
**A21) O(A) <criança> sente dor para fazer xixi?**

(0) Não (1) Às vezes (2) Quase sempre (3) Sempre (8) NSA (9) IGN

WDORXI\_\_

<p><b>A22) O(A) &lt;criança&gt; faz cocô todos os dias?</b>          (0) Não (1) Sim (9) IGN  <b>SE NÃO: Quantas vezes por semana faz cocô?</b> __ vezes          Quantas vezes por mês faz cocô? __ __ vezes</p> <p><b>A23) O(A) &lt;criança&gt; faz força para fazer cocô?</b>          (0) Não (1) Às vezes (2) Quase sempre (3) Sempre (9) IGN</p> <p><b>A24) No último mês, aconteceu alguma coisa que possa ter mudado o comportamento do(a) &lt;criança&gt; como por exemplo, nasceu um irmão, trocou de casa, trocou de escola, teve problemas na escola, problemas em casa (divórcio, morte), teve algum acidente, traumatismo?</b>          (0) Não (1) Sim (9) IGN</p> <p><b>A25) Algum médico já lhe disse que o(a) &lt;criança&gt; teve infecção urinária?</b>          (0) Não (1) Sim (9) IGN  <b>SE SIM: Com que idade teve a primeira infecção?</b> __ anos __ __ meses          Quantas vezes teve infecção urinária? __ __</p> <p><b>A26) Qual o peso de nascimento do(a) &lt;criança&gt;?</b>          __ __ __ __ gramas</p>	<p><i>WCO</i> __  <i>WCOS</i> __  <i>WCOM</i> __ __</p> <p><i>WFORCO</i> __</p> <p><i>WPROB</i> __</p> <p><i>WIU</i> __  <i>WIUID</i> __ __ __  <i>WIUVE</i> __ __</p> <p><i>WPENAS</i>          __ . __ __ __</p>																																																																																
<p align="center"><b>“AGORA GOSTARIA DE FALAR COM A &lt;CRIANÇA&gt; SOBRE COMIDAS E BEBIDAS”</b></p>																																																																																	
<p><b>“&lt;CRIANÇA&gt; agora nós vamos fazer um joguinho.”</b></p>																																																																																	
<p><b>A27) Qual destes dois tu gostas mais de comer ou beber?</b></p> <table border="0"> <tr> <td>(1) ovo frito</td> <td>(2) galinha</td> <td>(3) ambos</td> <td>(4) nenhum</td> <td>(9) não sei</td> </tr> <tr> <td>(1) café preto</td> <td>(2) leite</td> <td>(3) ambos</td> <td>(4) nenhum</td> <td>(9) não sei</td> </tr> <tr> <td>(1) coca-cola</td> <td>(2) suco</td> <td>(3) ambos</td> <td>(4) nenhum</td> <td>(9) não sei</td> </tr> <tr> <td>(1) chips</td> <td>(2) bolo</td> <td>(3) ambos</td> <td>(4) nenhum</td> <td>(9) não sei</td> </tr> <tr> <td>(1) bolacha recheada</td> <td>(2) maçã</td> <td>(3) ambos</td> <td>(4) nenhum</td> <td>(9) não sei</td> </tr> <tr> <td>(1) cachorro-quente</td> <td>(2) sanduíche</td> <td>(3) ambos</td> <td>(4) nenhum</td> <td>(9) não sei</td> </tr> <tr> <td>(1) batata frita</td> <td>(2) arroz</td> <td>(3) ambos</td> <td>(4) nenhum</td> <td>(9) não sei</td> </tr> <tr> <td>(1) chocolate</td> <td>(2) iogurte</td> <td>(3) ambos</td> <td>(4) nenhum</td> <td>(9) não sei</td> </tr> </table> <p><b>A28) Qual destes dois é melhor para fazer a criança crescer e ficar forte?</b></p> <table border="0"> <tr> <td>(1) ovo frito</td> <td>(2) galinha</td> <td>(3) ambos</td> <td>(4) nenhum</td> <td>(9) não sei</td> </tr> <tr> <td>(1) café preto</td> <td>(2) leite</td> <td>(3) ambos</td> <td>(4) nenhum</td> <td>(9) não sei</td> </tr> <tr> <td>(1) coca-cola</td> <td>(2) suco</td> <td>(3) ambos</td> <td>(4) nenhum</td> <td>(9) não sei</td> </tr> <tr> <td>(1) chips</td> <td>(2) bolo</td> <td>(3) ambos</td> <td>(4) nenhum</td> <td>(9) não sei</td> </tr> <tr> <td>(1) bolacha recheada</td> <td>(2) maçã</td> <td>(3) ambos</td> <td>(4) nenhum</td> <td>(9) não sei</td> </tr> <tr> <td>(1) cachorro-quente</td> <td>(2) sanduíche</td> <td>(3) ambos</td> <td>(4) nenhum</td> <td>(9) não sei</td> </tr> <tr> <td>(1) batata frita</td> <td>(2) arroz</td> <td>(3) ambos</td> <td>(4) nenhum</td> <td>(9) não sei</td> </tr> <tr> <td>(1) chocolate</td> <td>(2) iogurte</td> <td>(3) ambos</td> <td>(4) nenhum</td> <td>(9) não sei</td> </tr> </table>	(1) ovo frito	(2) galinha	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei	(1) café preto	(2) leite	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei	(1) coca-cola	(2) suco	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei	(1) chips	(2) bolo	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei	(1) bolacha recheada	(2) maçã	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei	(1) cachorro-quente	(2) sanduíche	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei	(1) batata frita	(2) arroz	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei	(1) chocolate	(2) iogurte	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei	(1) ovo frito	(2) galinha	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei	(1) café preto	(2) leite	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei	(1) coca-cola	(2) suco	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei	(1) chips	(2) bolo	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei	(1) bolacha recheada	(2) maçã	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei	(1) cachorro-quente	(2) sanduíche	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei	(1) batata frita	(2) arroz	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei	(1) chocolate	(2) iogurte	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei	<p><i>APOGAL</i> __  <i>APCALE</i> __  <i>APCOSU</i> __  <i>APCHIB</i> __  <i>APBOLM</i> __  <i>APCAS</i> __  <i>APBAAR</i> __  <i>APCHIO</i> __</p> <p><i>ACOGAL</i> __  <i>ACCALE</i> __  <i>ACOSU</i> __  <i>ACCHIB</i> __  <i>ACBOLM</i> __  <i>ACCAS</i> __  <i>ACBAAR</i> __  <i>ACCHIO</i> __</p>
(1) ovo frito	(2) galinha	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei																																																																													
(1) café preto	(2) leite	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei																																																																													
(1) coca-cola	(2) suco	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei																																																																													
(1) chips	(2) bolo	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei																																																																													
(1) bolacha recheada	(2) maçã	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei																																																																													
(1) cachorro-quente	(2) sanduíche	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei																																																																													
(1) batata frita	(2) arroz	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei																																																																													
(1) chocolate	(2) iogurte	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei																																																																													
(1) ovo frito	(2) galinha	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei																																																																													
(1) café preto	(2) leite	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei																																																																													
(1) coca-cola	(2) suco	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei																																																																													
(1) chips	(2) bolo	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei																																																																													
(1) bolacha recheada	(2) maçã	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei																																																																													
(1) cachorro-quente	(2) sanduíche	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei																																																																													
(1) batata frita	(2) arroz	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei																																																																													
(1) chocolate	(2) iogurte	(3) ambos	(4) nenhum	(9) não sei																																																																													

**ANEXO 3**  
**Instruções para publicação na**  
**Revista de Nutrição**



## INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- Escopo e política
- Forma e preparação de manuscritos

ISSN 1415-5273 *versão impressa*  
ISSN 1678-9865 *versão online*

### Escopo e política

A **Revista de Nutrição/Brazilian Journal of Nutrition** é um periódico especializado, aberto a contribuições da comunidade científica nacional e internacional e distribuído a leitores do Brasil e de vários outros países. Os trabalhos submetidos são arbitrados por pelo menos dois revisores pertencentes ao quadro de colaboradores da Revista, em procedimento sigiloso quanto à identidade tanto do(s) autor(es) quanto dos revisores. Os autores são responsáveis pelas informações contidas nos trabalhos, bem como pela devida permissão ao uso de figuras ou tabelas publicadas em outras fontes.

A **Revista de Nutrição/Brazilian Journal of Nutrition** publica trabalhos inéditos que contribuam para o estudo e o desenvolvimento da ciência da nutrição, nas seguintes categorias:

**Original:** contribuições destinadas a divulgar resultados de pesquisa inédita que possam ser reproduzidos.

**Revisão:** síntese crítica de conhecimentos disponíveis sobre determinado tema, mediante análise e interpretação de bibliografia pertinente. Serão publicados apenas 2 trabalhos/fascículo.

**Comunicação:** relatar informações publicadas sobre tema relevante.

**Nota Científica:** dados inéditos parciais de uma pesquisa em andamento.

**Ensaio:** trabalhos que possam trazer uma reflexão e discutir determinado assunto que gere questionamentos e hipóteses para futuras pesquisas.

**Resenhas** (apenas sob convite).

As colaborações devem ser enviadas ao CEDES, no endereço abaixo.

### Forma e preparação de manuscritos

**Submissão de trabalhos.** São aceitos trabalhos acompanhados de carta assinada por todos os autores, com descrição do tipo de trabalho, declaração de que o trabalho está sendo submetido apenas à Revista de Nutrição e de concordância com a cessão de direitos autorais. Caso haja utilização de figuras ou tabelas publicadas em outras fontes, deve-se anexar documento que ateste a permissão para seu uso. A carta deve indicar o nome, endereço,

números de telefone e fax do autor para o qual a correspondência deve ser enviada. Resultados de pesquisas relacionados a seres humanos devem ser acompanhados de cópia do parecer do Comitê de Ética da Instituição de origem, ou outro credenciado junto ao Conselho Nacional de Saúde.

**Apresentação do manuscrito.** Enviar os manuscritos para o Núcleo de Editoração da Revista em três cópias, preparados em espaço duplo, com fonte Times New Roman tamanho 12 e limite máximo de 25 páginas para Artigo Original ou de Revisão, 10-15 páginas para Comunicação e Ensaio e 5 páginas para Nota Científica ou Resenhas. Todas as páginas devem ser numeradas a partir da página de identificação. Para esclarecimento de eventuais dúvidas quanto a forma, sugere-se consulta a este fascículo. Aceitam-se trabalhos escritos em português, espanhol ou inglês, com título, resumo e termos de indexação no idioma original e em inglês. Os artigos devem ter em torno de 30 referências, exceto no caso de artigos de revisão, que podem apresentar em torno de 50. Após aprovação final, encaminhar em disquete 3,5', empregando editor de texto MS Word versão 6.0 ou superior.

**Página de título.** Deve conter o título, nome de todos os autores por extenso, indicando a filiação institucional de cada um, e o autor para o qual a correspondência deve ser enviada, com endereço completo. Destacar no mínimo três e no máximo seis termos de indexação, utilizando os descritores em Ciência da Saúde - DeCS - da Bireme. Preparar um short-title com até 40 toques (incluindo espaços), ambos em português (ou espanhol) e inglês.

**Resumo.** Todos os artigos submetidos em português ou espanhol deverão ter resumo no idioma original e em inglês, com um mínimo de 150 palavras e no máximo de 250 palavras. Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português, além do abstract em inglês. Para os artigos originais, os resumos devem ser estruturados destacando objetivos, métodos básicos adotados informando local, população e amostragem da pesquisa, resultados e conclusões mais relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicar formas de continuidade do estudo. Para as demais categorias, o formato dos resumos deve ser o narrativo, mas com as mesmas informações. Não deve conter citações e abreviaturas.

**Texto.** Com exceção dos manuscritos apresentados como Revisão, Nota Científica, Ensaio ou Resenha, os trabalhos deverão seguir a estrutura formal para trabalhos científicos:

**Introdução:** deve conter revisão da literatura atualizada e pertinente ao tema, adequada à apresentação do problema e que destaque sua relevância, não deve ser extensa, a não ser em manuscritos submetidos como Artigo de Revisão. **Metodologia:** deve conter descrição clara e sucinta, acompanhada da correspondente citação bibliográfica, dos seguintes itens:

- procedimentos adotados;
- universo e amostra;
- instrumentos de medida e, se aplicável, método de validação;
- tratamento estatístico.

**Resultados:** sempre que possível, os resultados devem ser apresentados em tabelas ou figuras, elaboradas de forma a serem auto-explicativas e com análise estatística. Evitar repetir dados no texto. Tabelas, quadros e figuras devem ser limitadas a 5 no conjunto e numerados consecutiva e independentemente, com algarismos arábicos de acordo com a ordem de



menção dos dados, e devem vir em folhas individuais e separadas, com indicação de sua localização no texto (NBR 12256/1992). A cada um deve-se atribuir um título breve. Os Quadros terão as bordas laterais abertas. O autor responsabiliza-se pela qualidade das Figuras (desenhos, ilustrações e gráficos) que devem permitir redução sem perda de definição, para os tamanhos de uma ou duas colunas (7 e 15 cm, respectivamente). Sugere-se nanquim ou impressão de alta qualidade. **Discussão:** Deve explorar adequada e objetivamente os resultados, discutidos à luz de outras observações já registradas na literatura. **Conclusão:** apresentar as conclusões relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicar formas de continuidade do estudo. Se incluídas na seção Discussão, não devem ser repetidas. Agradecimentos: podem ser registrados agradecimentos, em parágrafo não superior a três linhas, dirigidos a instituições ou indivíduos que prestaram efetiva colaboração para o trabalho.

### **Referências bibliográficas de acordo com o estilo Vancouver**

**Referências:** devem ser numeradas consecutivamente na ordem em que foram mencionadas a primeira vez no texto, baseadas no estilo Vancouver. Os artigos devem ter em torno de 30 referências, exceto no caso de artigos de revisão que podem apresentar em torno de 50. A ordem de citação no texto obedecerá esta numeração. Nas referências bibliográficas com 2 até o limite de 6 autores, citam-se todos os autores; acima de 6 autores, cita-se o primeiro autor seguido de et al. As abreviaturas dos títulos dos periódicos citados deverão estar de acordo com o *Index Medicus*.

Quando houver referências com autores e datas coincidentes, usa-se o título da obra ou artigo para ordenação e acrescenta-se letra minúscula do alfabeto após a data, sem espaçamento.

#### **Exemplo**

Marx JL. Likely T cell receptor gene cloned. Science 1983a; 221:1278-79.  
Marx JL. The T cell receptor: at hand at last. Science 1983b; 221:444-46.

**Citações bibliográficas no texto:** Deverão ser colocadas em ordem numérica, em algarismos arábicos, meia linha acima e após a citação, e devem constar da lista de referências bibliográficas. Se forem dois autores, citam-se ambos ligados pelo "&"; se forem mais de dois, cita-se o primeiro autor seguido da expressão *et al*.

**A exatidão e a adequação das referências a trabalhos que tenham sido consultados e mencionados no texto do artigo são de responsabilidade do autor.**

#### **Exemplos**

##### **Livros**

Boog MCF. Alimentação natural: prós e contras. São Paulo: IBRASA; 1985. 132p.

##### **Capítulos de livros**

Vasconcelos FAG. Indicadores antropométricos III. In: Vasconcelos FAG. Avaliação nutricional de coletividades. 2.ed. Florianópolis: DAUFSC; 2000. p.67-81

##### **Artigos de periódicos**

Roberts SB, Dallal GE. The new childhood growth charts. *Nutr Rev* 2001; 59(2):31-5.

### **Dissertação e teses**

Wolkoff DB. A revista de nutrição da PUCCAMP: análise de opinião de seus usuários [dissertação]. Campinas: Pontifícia Universidade Católica de Campinas; 1994.

### **Trabalhos apresentados em congressos, simpósios, encontros, seminários e outros**

Lamounier JA. Situação da obesidade na adolescência no Brasil. In: Anais do Simpósio Obesidade e Anemia Carencial na Adolescência, 2000; Salvador, Brasil. São Paulo: Instituto Danone; 2000. p.25-31.

### **Material Eletrônico**

#### **Periódicos eletrônicos, artigos**

Boog MCF. Construção de uma proposta de ensino de nutrição para curso de enfermagem. *Rev Nutr [periódico eletrônico]* 2002 [citado em 2002 Jun 10]; 15(1). Disponível em: <http://www.scielo.br/rn>

#### **Programa de computador**

Dean AG et al. Epi Info [computer program]. Version 6: a word processing, database, and statistics program for epidemiology on micro-computers. Atlanta, Georgia: Centers of Disease Control and Prevention; 1994.

Para outros exemplos recomendamos consultar as normas do Committee of Medical Journals Editors (Grupo Vancouver) (<http://www.icmje.org>).

**Anexos e Apêndices:** Incluir apenas quando imprescindíveis à compreensão do texto. Caberá à Comissão Editorial julgar a necessidade de sua publicação.

**Abreviaturas e Siglas:** Deverão ser utilizadas de forma padronizada, restringindo-se apenas àquelas usadas convencionalmente ou sancionadas pelo uso, acompanhadas do significado por extenso quando da primeira citação no texto. Não devem ser usadas no título e no resumo.

### **LISTA DE CHECAGEM**

- Declaração de responsabilidade e transferência de Direitos Autorais assinada por cada autor
- Enviar ao editor três vias do manuscrito (1 original e 2 cópias)
- Incluir título do manuscrito, em português e inglês
- Verificar se o texto, incluindo resumos, tabelas e referências está reproduzido com letras Times New Roman, corpo 12 e espaço duplo, e margens de 3 cm
- Incluir título abreviado (short title) com 40 caracteres, para fins de legenda em todas as páginas impressas
- Incluir resumos estruturados para trabalhos e narrativos para manuscritos que não são de pesquisa, com até 150 palavras nos dois idiomas português e inglês, ou em espanhol nos casos em que se aplique, com termos de indexação
- Legenda das figuras e tabelas
- Página de rosto com as informações solicitadas
- Incluir nome de agências financiadoras e o número do processo

- Indicar se o artigo é baseado em tese/dissertação, colocando o título, o nome da instituição, ano de defesa e número de páginas
- Verificar se as referências estão normalizadas segundo estilo Vancouver, ordenadas na ordem em que foram mencionadas a primeira vez no texto e se todas estão citadas no texto
- Incluir permissão de editores para reprodução de figuras ou tabelas publicadas
- Parecer do Comitê de Ética da Instituição para pesquisa com seres humanos

## **DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE E TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS**

Cada autor deve ler e assinar os documentos (1) Declaração de Responsabilidade e (2) Transferência de Direitos Autorais.

Primeiro autor:

Autor responsável pelas negociações: Título do manuscrito:

**1. Declaração de responsabilidade:** Todas as pessoas relacionadas como autores devem assinar declarações de responsabilidade nos termos abaixo:

– certifico que participei da concepção do trabalho para tornar pública minha responsabilidade pelo seu conteúdo, que não omiti quaisquer ligações ou acordos de financiamento entre os autores e companhias que possam ter interesse na publicação deste artigo;

– certifico que o manuscrito é original e que o trabalho, em parte ou na íntegra, ou qualquer outro trabalho com conteúdo substancialmente similar, de minha autoria, não foi enviado a outra Revista e não o será enquanto sua publicação estiver sendo considerada pela Revista de Nutrição, quer seja no formato impresso ou no eletrônico, exceto o descrito em anexo.

**2. Transferência de Direitos Autorais:** “Declaro que em caso de aceitação do artigo a Revista de Nutrição passa a ter os direitos autorais a ele referentes, que se tornarão propriedade exclusiva da Revista, vedado qualquer reprodução, total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e, se obtida, farei constar o competente agradecimento à Revista”.

Assinatura do(s) autores(s) Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_